ISSN 1412-4963
9 771412 496309

Preview Teknologi Intel Centrino 20

www.chip.co.id

Harga: Rp.32.800,-

CHIP

3
2003

COMPUTER & COMMUNICATION

Printer BJC2100SP
dan Scanner N640PEX

CHIP-CD

CHIP-CAM:

- Workshop:
  WebCopier 6.0
- 3D Animation
  Training Class

Aplikasi Photo Editing

NOKIA Tools & Utilities

3DMark03

Test Center

Tes Individu

20 Hardware
15 Software

NVIDIA
SoundStorm
Ulasan Keampuhan
Sound Onboard NVIDIA

8 Pengolah Gambar
Ulasan dan Pengujian

TELEPON Tanpa Biaya

→ Solusi menekan biaya telepon dengan menggunakan fasilitas Internet 24

Kiat Baterai Tetap Fit

→ Tes perbandingan 29 Baterai rechargeable dan 5 charger 58

Pentium 4 dengan VGA Onboard

→ Menguji kehandalan board Pentium 4 dengan VGA terintegrasi 74

Lindungi PC dari Penyusup

Mengenal lebih dekat tiga program firewall populer 172

editorial

Edisi paling baru:
LEVEL edisi 03/2003 bisa didapatkan di toko buku dan kios terdekat

Telepon murah lewat internet?

Pembaca CHIP yang terhormat,

Andre M. Mantiri,
Koordinator Redaksi CHIP

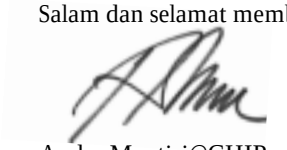
Siapa pun akan sependapat bahwa komunikasi lewat telepon merupakan solusi komunikasi yang efisien dan efektif. Namun harus diakui bahwa komunikasi melalui fasilitas ini butuh biaya yang bisa jadi cukup mahal, tergantung dari lamanya waktu bicara dan lokasi atau jarak dari lawan bicara Anda. Mungkin masih banyak orang yang penasaran dan bertanya-tanya adakah solusi yang bisa membantu pengguna agar dapat menggunakan layanan tersebut tanpa harus mengeluarkan biaya yang cukup besar. Pada edisi ini CHIP memberikan solusi bagi Anda yang menggunakan fasilitas Internet, untuk dapat bertelepon dengan biaya yang relatif sangat murah. Syarat apa saja yang harus dipenuhi agar Anda dapat merealisasikan layanan semacam ini? Anda dapat menyimaknya dalam rubrik Utama.

Ulasan menarik lainnya yang bisa dibaca dalam edisi kali ini adalah seputar *preview* teknologi Intel Centrino. Produk Intel terbaru ini merupakan inovasi yang menarik untuk dunia *mobile computing*. CHIP telah menerima notebook Centrino pertama, sekitar satu minggu sebelum peluncuran resminya. Bahkan, bulan lalu CHIP sempat menerima *briefing* mengenai teknologi Centrino ini di Singapura. Untuk hasil pengujian serta ulasan yang lebih mendalam Anda bisa membacanya di edisi mendatang.

Seperti biasa dari 'dapur' Test Center CHIP menyajikan tes perbandingan hardware, yakni baterai dan *charger*. Sebanyak 29 baterai *rechargeable* dan lima charger berhasil dikumpulkan CHIP untuk selanjutnya diuji kemampuannya. Sebuah ulasan menarik yang akan membantu Anda dalam menentukan produk baterai yang berkualitas.

Apabila Anda memiliki komentar seputar rubrik atau ulasan yang telah dijelaskan di atas maupun rubrik CHIP lainnya, jangan segan-segan untuk mengirimkannya langsung melalui e-mail atau pos ke redaksi CHIP. Kritik dan saran Anda akan sangat membantu kami untuk dapat lebih memberikan yang terbaik bagi seluruh pembaca.

Salam dan selamat membaca,



Andre.Mantiri@CHIP.co.id

DAFTAR ISI 03/2003

Judul-judul utama ditandai dengan warna **merah**

AKTUAL

10 **Berita:** NVIDIA GeForce FX, Tiga Produk Baru Hewlett-Packard, Windows Longhorn, Microsoft Ikut Aliansi DVD+RW, Notebook Teknologi Centrino Pertama

UTAMA

24 **Telepon Gratis**
Penerapan fasilitas Internet untuk sarana komunikasi ternyata memberikan dampak positif, yaitu penghematan biaya. Tapi bagaimana caranya? Apa saja perangkat yang dibutuhkan untuk menerapkannya? Temukan jawabannya di sini!

HARDWARE

34 **Berita & Trend**
40 **Tes Individu:** 20 Hardware Baru
58 **Tes Baterai dan charger:** Informasi lengkap mengenai pengujian 29 baterai *rechargeable* dan lima charger, termasuk beberapa tip untuk menjaga agar baterai tetap fit
68 **Sel Bahan Bakar:** Teknologi terbaru yang akan menggantikan peranan aki dalam perangkat mobile computing
74 **VGA Onboard Pentium 4:** Seberapa besarkah kinerja yang bisa dirasakan dari VGA Onboard Pentium 4? Simak ulasannya
84 **Solusi Gaming Surround Audio:** Gebrakan NVIDIA tidak hanya terasa di bidang 3D graphics saja. SoundStorm berjanji memberikan lebih dalam audio

24 **Kiat-kiat Bertelepon Secara Hemat**
Tarif telepon jarak jauh memang tidak murah. Anda yang sering melakukan percakapan antarnegara, pasti sudah merasakan tingginya tarif yang ditawarkan oleh para penyedia jasa telekomunikasi. CHIP akan menunjukkan cara bertelepon murah dengan menggunakan Internet

58 **Menjaga Agar Baterai Tetap Fit**
Baterai *rechargeable* yang cepat seringkali terjadi akibat Anda salah pilih atau salah memperlakukannya. CHIP menunjukkan bagaimana caranya agar baterai Anda selalu fit dan siap setiap saat

Tes Individu: Hardware Baru

41 **Storage:**
- Exabyte VXA-1 Tape Drive
42 **Storage:**
- Portable Storage System Tripper
- CF Pretec 512 MB & PQI hi-speed 512 MB
44 **Hard Disk:**
- ExcelStor Jupiter J360 60 GB
Monitor: - ACER AF705
46 **Graphic Card:**
- ELsa Quadro 4 980 XGL dan 750 XGL
48 **Motherboard:** - ECS K7S7AG
- VIA P4PB 266E -N
50 **Motherboard:** - MSI 746 F Ultra
- MSI 655 Max
52 **Motherboard:**
- Gigabyte GA-8SIMLH
- Shuttle AK37GT
53 **Motherboard:**
- LITEON NA130
- EPIA M-Series
54 **Motherboard:**
- Chaintech 7VJL Deluxe
- ASUS P4SDX deluxe
56 **Motherboard:**
- AOpen MX46LS-V(E)
- ECS K7SEM
57 **Speaker:**
- Sonic gear P660R
- Simbadda CST 7000B

Tes Individu: Software Baru

95 **Backup:**
Norton Ghost 2003
DVD-Authoring:
Cyberlink PowerProducer 1.0
Pinnacle Expression 2.0.47
96 **Astronomi:**
Winastronomica 2.0
Audio Ripping:
AudioMagician CD Ripper 1.2.5
Download Manager:
Internet Download Manager 1.3.2
97 **Registry:**Registry Medic 2.2
98 **Utility:**
CleanCenter 1.32.4
Utility CD:
Acoustica CD LabelMaker 1.29
Grafik 3D:
3D Grapher 2.1
99 **Scheduler:**
Mind Explosion 1.1
100 **Pocket PC:**
Pocket controller Professional V3.08
Pocket PC:
Softmaker textmaker
Pocket PC:
Access Netfront v3.0 with jv-lite2
102 **Browser SE P800:**
Opera untuk Sony Ericsson P800

74 **Kinerja VGA Onboard Pentium 4**

Pentium 4 dengan board ber-VGA terintegrasi (VGA onboard)? Mengapa tidak? CHIP akan mengulas seputar kinerja dan alasan mengapa board jenis ini ternyata layak pakai

114 **Uji Pengolah Gambar**

Hasil foto terkadang kurang begitu meyakinkan. Wajah pucat dan mata sayu terkadang masih terlihat. CHIP menguji delapan program pengolah gambar untuk mengatasi hal tersebut

172 **Lindungi PC dari Penyusup!**

Sebuah PC yang terkoneksi ke jaringan maupun Internet, sangat terbuka dan berpotensi untuk mendapatkan serangan dari pihak yang tidak berkepentingan. CHIP mencoba dan membandingkan tiga buah program firewall populer untuk Anda

SOFTWARE

88 **Berita & Trend**

94 **Tes Individu:** 15 Software Baru

104 **CHIP-CD Highlight:** Shareware & Freeware di CHIP-CD

106 **Highlight CHIPCam:** 3D Animation Training Class

108 **Command & Conquer Generals:** Sebuah game yang akan membawa Anda ke dalam medan perang modern

110 **Game Review:** Impossible Creatures, Mechwarrior 4 Mercenaries, Arx Fatalis, dan Highland Warriors

112 **Linux:** Sistem operasi alternatif favorit

114 **Tes Pengolah Gambar:** Pengolah gambar manakah yang terbaik menurut versi CHIP? Simak ulasan tes perbandingan delapan pengolah gambar

PRAKTEK

126 **Berita & Trend:** Bug & Tip Bulan Ini

128 **Pindah ke Sistem Baru:** Berpindah ke sistem baru dengan aman

136 **Update Driver pada Windows XP:** Beberapa penting untuk mengatasi permasalahan seputar driver untuk hardware lama

142 **Workshop 3D Canvas :** Menciptakan obyek 3D

144 **Workshop WebCopier :** Memindahkan isi website ke dalam hard disk

147 **Tip & Trik:** 14 halaman tip & trik untuk Windows, Linux, Pocket PC, Palm OS, Internet, Hardware, & Ponsel

162 **Dokter CHIP:** Tip dan solusi masalah pembaca

INTERNET & COMMUNICATION

168 **Berita & Trend**

170 **WebWatch:** Fokus dan informasi keamanan di Internet

171 **Website Bulan Ini:** DivX

172 **Firewall:** Penggunaan Firewall yang berkualitas menjadi salah satu syarat untuk menghindari PC secara optimal dari para penyusup yang tak bertanggung jawab. Program Firewall manakah yang terbaik?

REDAKSIONAL

4 **Editorial**

8 **Daftar Isi CHIP-CD**

164 **CHIP-Colophon**

166 **Advertisers-Index:** Pemasang iklan pada edisi ini

178 **CHIP-Bursa:** Iklan baris/mini

180 **CHIP-Bursa:** Info harga hardware & periferal

DAFTAR ISI CHIP-CD 03/2003

CHIP INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji Tes Individu

CHIP-Tip
- Sampel file database Oracle

- List program: Trik cetak di Word

CHIP-TV - DareDevil Special
- The Hulk

CHIP-Digital
- PDF: CHIP 02/2003

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 3.01 (Win 3.x)
- Adobe Acrobat Reader 5.1 (Win 95 / 98)
- CHIPPY-Screensaver
- DirectX 9.0 (Win 98 / Me / 2000 / XP)
- DirectX Media 6.0
- Quick Time 3.0 & 6.0
- Tweak UI
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 (Win 3.x)
- WinZip 8.0 (Win 9x / Me / XP / 2000)
- Windows Media 9 Series (Win 98 / Me / 2000 / XP)
- Windows Media Codecs 8.0

GAME

Top Game
- Command & Conquer: Generals - Trailer

ONLINE

Browser
- Microsoft Internet Explorer 6 Service Pack 1

- NetFront 3.0 for Pocket PC

Online Tools
- FlashGet 1.40
- GetRight 4.5e
- Go!Zilla
- Opera for Sony Ericsson P800
- WebCopier 3.3

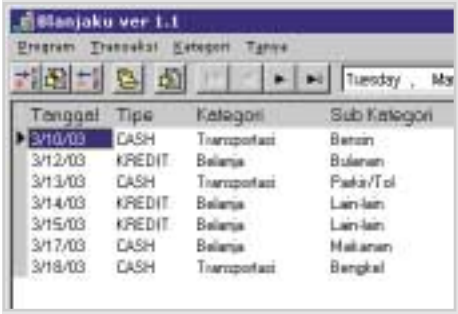
PROGRAM

Indoware
- BlanjaKu 1.1

Multimedia
- AhaView 2.01
- HyperFolio 1.1
- HyperSnap DX 4.50.03
- Ogg/Vorbis
- Pinnacle Studio 7
- ReadIris Pro 7
- SlowView 0.9.9.4
- SupervisionCam 3.03
- Turbo Demo 1.5

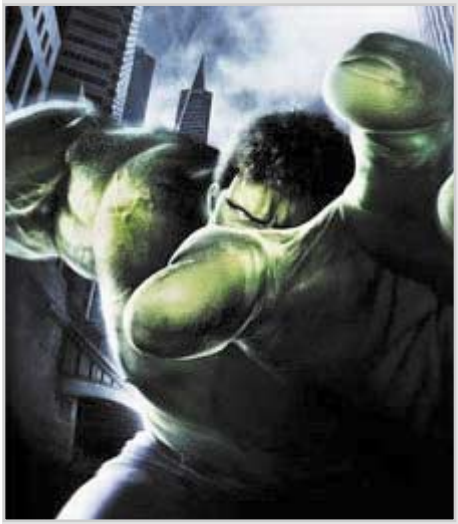
3DMark03

Tool benchmark yang selalu menjadi acuan bagi para profesional, overclocker, hingga para gamer. Menawarkan update penting untuk keperluan benchmark.



Blanjaku 1.1

Aplikasi pintar bagi Anda yang mempunyai kesulitan dalam mengontrol pengeluaran keuangan tiap bulan. Selain interface yang jelas, fasilitasnya pun cukup lengkap.



Hulk - The Movie

Akibat eksperimen genetikal di sebuah laboratorium, menyebabkan Bruce Banner mengidap kelainan hormon ditubuhnya. Apabila amarahnya memuncak, seketika itu juga Ia akan berubah menjadi raksasa hijau.

Opera Browser for Sony Ericsson P800

Kini, (lagi-lagi) Opera patut diacungi jempol, dengan mengembangkan teknologi *Small Screen Rendering*, yang diterapkan di dalam ponsel Sony Ericsson P800.

Mind Explosion 1.1

Program agenda yang menggabungkan sejumlah fitur berguna. Menyediakan agenda harian dan bulanan, daftar teman dan relasi yang terurut secara abjad, alarm, daftar kegiatan.

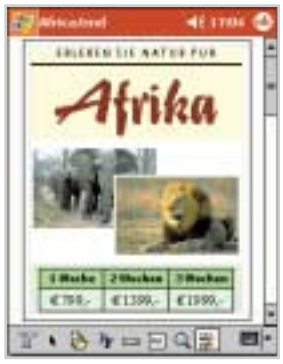
NOKIA Tools & Utilities

Apabila dicermati, kini banyak produsen software dan third party yang mengembangkan dan merilis software, tools, serta utility untuk menjembatani antara PC dan ponsel. Hal ini sangat berguna untuk komunikasi tanpa batas.

Utility

- CleanCenter 1.32.55

- Mind Explosion 1.1
- Pocket Controller Pro
- Registry Medic
- TextMaker 2002 for Pocket PC



Antivirus Updates

- Norton Anti Virus 2002 Update
- McAfee Antivirus Update: DAT & SDAT

Update BIOS

- BIOS ECS K7SEM v30C

CHIP-CAM

3D Animation Training Class - Seri 3

- Introduction
- Basic Spline Object
- Modeling kursi besi

- Modeling logo Apple Macintosh
- Modeling logo CHIP
- Modeling logo Hewlett Packard
- Gear Modeling
- Sifat Vertex (titik)
- Spline Modeling Tools
- Spline Sub Object
- Transfer 2D object to 3D object

Images guide

- CHIP
- Hewlett Packard

Scene Latihan (.max)

- Apple
- CHIP
- Gear
- Hewlett Packard
- Kursi

CHIP-Cam

- Workshop: WebCopier 6

SPESIAL

3DMark03

- Tool benchmark dari FutureMark

Nokia Software, Tools, & Utility

- AIS Tetris for Nokia 9210 Communicator 1.03
- Data Safe 9210 for Nokia 9210 1.22
- Mocha EPOC-6 Telnet for Nokia 9210 1.0
- Nokia Flasher 2.0
- Oxygen FM Manager for Nokia 8310/6510 Phones 1.0
- Oxygen Phone Manager II for Nokia Phones 2.0
- Oxygen SMS Manager for Nokia GSM phones 1.1
- RMRBank (Nokia) - Personal Accounts Suite 1.4
- SmartSMS 3.5
- SMS Manager 1.1

Aplikasi Photo Editing

- Gimp 1.2.4
- Gimp Update: gtk dev 1.3.0
- JASC Paint Shop Pro 7
- Ulead Photo Impact 8

10 **NVIDIA GeForce FX**
3D Monster yang Mahal dan Bising

12 **Tiga Produk Baru dari HP**
Memberi Keleluasaan Pengguna

14 **Longhorn Alpha**
XP Masa Depan

16 **Survey Terbaru IDC**
Windows Masih Merajai Asia

18 **Microsoft**
Ikut Aliansi DVD+RW

20 **Notebook Tekonologi Centrino**
Mewujudkan Notebook Ideal

aktual

Racun Hijau: Sistem pendingin Mystify 5800 ini menempati lempeng slot kedua, dan menghasilkan suara bising yang cukup mengganggu.

Graphic Card Pertama dengan chip GeForce FX

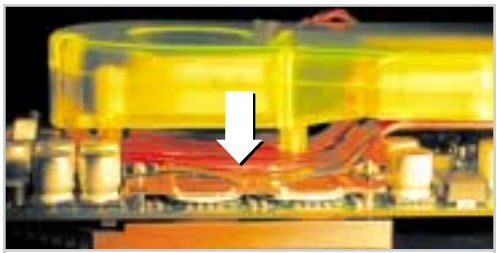
3D Monster yang Mahal dan Bising

Itulah kesan pertama dari graphic card keluaran NVIDIA yang terbaru. Bagaimana dengan performanya? Simak ulasan ekslusif CHIP berikut.

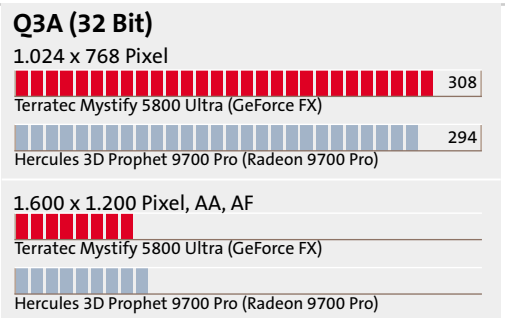
CHIP-International berhasil mendapatkan salah satu graphic card pertama yang dilengkapi chip 3D NVIDIA terbaru: NVIDIA GeForce FX. Produk tersebut adalah Mystify 5800 Ultra dari Terratec. Di dalam chip FX bekerja 125 juta transistor dengan frekuensi 500 MHz. Sedangkan memori DDR-II 128 MB mengirimkan data 'hanya' sebanyak 128 bit (Radeon 9700: 256 bit), tetapi lebih 1 Gigahertz. Semua card FX dilengkapi dengan sebuah cooler untuk mendinginkan card yang mempunyai bobot hampir setengah kilogram ini. FX telah mendukung DirectX-9 terbaru dari Microsoft, meskipun sampai saat ini belum ada satu judul game yang menggunakannya. Harganya pun melampaui rekor graphic card yang pernah ada: Harga paket Mystify 5800 Ultra sekitar US$ 630, lengkap dengan tiga CD game terbaru.

Di CHIP-Test Center, card ini dimasukkan ke dalam slot AGP motherboard ASUS P4G8X, Pentium 4 3,06 GHz, dan memori CL2 512 MB untuk membuktikan kemampuannya. Dengan sistem yang sama, hasilnya dibandingkan dengan Hercules 3D-Prophet 9700 Pro.

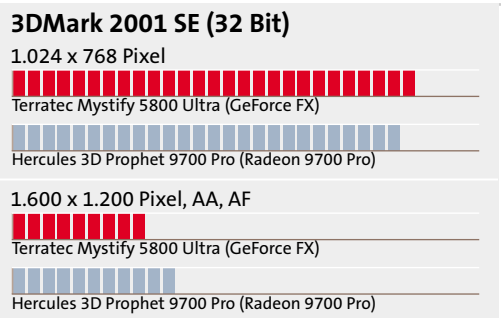
Coolernya menghasilkan tingkat kebisingan yang lumayan tinggi, tetapi hal tersebut akan hilang setelah aplikasi 3D-nya berjalan. Kemudian frekuensi chip akan mulai naik dari 300 menjadi 500 MHz, dan coolernya mulai diatur dengan putaran tinggi: 10,7 db, tingkat kebisingan ini hampir sama dengan suara yang dihasilkan sebuah alat pengering rambut. Card Hercules menghasilkan tingkat kebisingan



Pipa Panas: Chip graphic dan memori mengeluarkan panasnya lewat sebuah saluran yang terbuat dari tembaga merah (lihat tanda panah). Letaknya ada di bagian atas dari rumah pendingin (cooler).



Benchmark: Dengan standar resolusi tanpa Anti Aliasing (AA), GeForce FX berada pada posisi terdepan.



Memory Stopper: Untuk benchmark yang membutuhkan resolusi tinggi, bandwidth memori GeForce FX tidak berdaya.

hanya 3 db.

Tingkat kebisingan yang tinggi bukanlah satu-satunya rekor untuk Mystify 5800 Ultra: FX hampir dapat mengalahkan semua card ATI saingannya. Kondisi ini dicapai selama resolusinya diatur standar 1.024x 768, dan selama filter option seperti Anti Aliasing (AA) dan Anisotropic Filter tekstur (AF) dalam keadaan off. Akan tetapi, kriteria penentu untuk sebuah card adalah mampu melaju dalam tes dengan resolusi yang tinggi dan filter yang aktif. Dalam hal ini, card ATI dari Hercules menjadi pemenangnya, dengan maksimal resolusi 1.600 x 1.200.

Kenyataannya, card dengan chip NVIDIA GeForce FX yang berharga super mahal dan memiliki bus memori 256 bit ini tidak dapat menyamai ATI karena kecepatannya yang rendah (efektif 620 MHz). Di dalam Benchmark, NVIDIA bahkan tidak menghasilkan nilai sama sekali. Card seri terdahulu kami tidak lolos penilaian OpenGL-Benchmark SPECviewperf. Dalam Tes ini, bagian coolernya menjadi sangat panas sampai 60 Celcius, dan menyebabkan kesalahan pada tampilan view sehingga mengakibatkan hang. Semoga saja hal ini hanyalah masalah driver. Masih terlalu dini untuk menilai sebuah card NVIDIA FX, drivernya masih jauh dari siap. Satu hal yang pasti: NVIDIA harus secara teknis dapat melewati batas uji kemampuan untuk bisa menyamai ATI Radeon 9700 Pro. Apabila gagal NVIDIA akan sulit bersaing, apalagi dengan harga yang 60% lebih tinggi dibandingkan ATI.

Fakta Bulan Ini

Sepuluh Juta orang Korea sudah dapat menikmati Internet hi-speed, berarti 70% rumah tangga memiliki akses web cepat. Jangan tanya mengenai angka serupa di Indonesia, akses web melalui jaringan telepon saja masih tergolong rendah dibanding negara-negara tetangga.

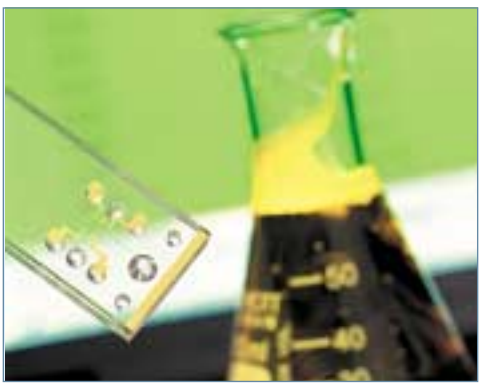
Astrindo Senayasa

Distributor Baru dari Produk Creative

PT Astrindo Senayasa, yang telah lama dikenal sebagai distributor resmi produk ASUS, pada bulan Februari lalu telah ditunjuk sebagai distributor resmi produk Creative. Produsen produk Lifestyle Digital Entertainment yang berbasis di Singapura ini lebih terdengar akrab di telinga konsumen dengan produk Sound Blaster dan speaker SoundWorks buatannya.

Pada kesempatan yang sama, Creative mendemokan sederet produk terbarunya yang akan diluncurkan di Indonesia: Sound Blaster Audigy 2, Nomad Jukebox Zen, MegaWorks THX 550, TravelSound MP3, serta CardCam. Anda dapat menyimak ulasannya di CHIP edisi mendatang. Lalu, bagaimana dengan layanan purna jualnya? Menurut Alfredo Hui, Director dari PT Astrindo, mereka juga akan melayani perbaikan maupun penggantian jika terjadi kerusakan untuk produk bergaransi resmi Astrindo.

Info: www.creative.com



Aliansi chip melawan Intel

AMD dan IBM Bekerja Sama

AMD dan IBM telah mengumumkan sebuah perjanjian mengenai kerja sama dalam pengembangan teknologi semikonduktor baru. Mulai generasi chip ke 2 mendatang, akan digunakan proses produksi pengembangan bersama. Teknologi yang akan dipakai antara lain ukuran grid prosesor 65 nano, wafer 300 multimedia, teknik Silicon-On-Insulator (SOI) dan Low-Key-Dielektric. Sebuah sumber menyebutkan bahwa produksi aktual baru akan dimulai tahun 2005.

Tiga Produk Baru Hewlett-Packard

Semakin Memberi Keleluasaan dalam Bergerak

Kembali di awal tahun 2003 ini Hewlett-Packard mengenalkan tiga jenis produk terbaru, dengan lebih mementingkan faktor kenyamanan dan kemudahan dalam menggunakannya.

Produk-produk tersebut meliputi Compaq Tablet PC TC1000, yang mengadaptasi teknologi mobile untuk berbagai macam cara kerja, HP iPAQ Pocket PC h5450, yang mampu mendorong perangkat genggam ini ke level yang lebih tinggi, serta Notebook PC Compaq 800, yang disertai feature-feature sekaliber tampilan komputer desktop yang lebih besar. Ketiga jenis produk tersebut diperkenalkan pada bulan Februari 2003 lalu.

Compaq Tablet PC TC1000

Tablet PC dari HP ini dibuat untuk merubah cara orang dalam menggunakan PC mereka. TC100 merupakan produk yang serba bisa, nirkabel, dan ringan. TC1000 mampu mengenali tulisan tangan, sehingga memungkinkan pengguna untuk bekerja dengan lebih nyaman, mudah, dan efisien. Compaq Tablet PC dapat digunakan seperti Anda menggunakan pena untuk menulis di kertas, atau papan tulis. Namun, jika fungsi keyboard yang lebih dipentingkan, dengan mudah Anda dapat memasang keyboard yang sangat ringan ke perangkat ini. "gaya dan teknologi dari Tablet PC diciptakan untuk beradaptasi sesuai dengan cara Anda berpikir dan bukan sebaliknya yaitu mengharapkan Anda untuk beradaptasi dengan teknologi", kata Adrian Koch, senior vice president HP Personal System Group kawasan Asia Pasifik dan Jepang.

Compaq Tablet TC1000 memiliki disain yang sangat tipis, tebalnya hanya 0,8 inchi, dan dengan berat 1.360 gram saja. Semua feature yang terdapat di dalamnya berbasis kepada sistem operasi Windows XP, dengan kekuatan dari prosesor Transmeta Crusoe TM 5800 1.0 GHz. Prosesor jenis ini juga mampu untuk memaksimalkan kemampuan serta meningkatkan umur baterai. Layar berukuran 10,4 inchi TFT dapat menampilkan sisi layar yang luas, dan gambar yang cerah, karena didorong dari NVIDIA GeForce2 Go 100 16 MB SDRAM, dan mampu menampilkan pilihan portrait atau landscape. Selain itu, kapasitas hard disk sebesar 60 GB dan tersedia sambungan USB 2.0.

HP iPAQ Pocket PC H5450

Parangkat PDA iPAQ sudah diketahui keunggulannya selama ini. Kini, melanjutkan versi sebelumnya, H5450 menjadikan PDA pertama yang telah mengintegrasikan *biometric security*, akses jaringan LAN (802.11b), dan teknologi Bluetooth yang nirkabel. H5450 dirancang untuk kalangan profesional, karena menawarkan berbagai kecanggihan dan sistem pengamanan yang lebih maju.

Salah satu kecanggihan yang dapat dilihat adalah, H5450 telah menyediakan alat pembaca sidik jari yang bersifat thermal biometric, sehingga dapat membantu Anda dalam melindungi data-data penting. Proses pengenalan sidik jari yang sah memungkinkan akses hanya dapat dilakukan oleh pemiliknya saja. Pengguna juga dapat memadukannya dengan sebuah nomor PIN untuk manambah keamanan.

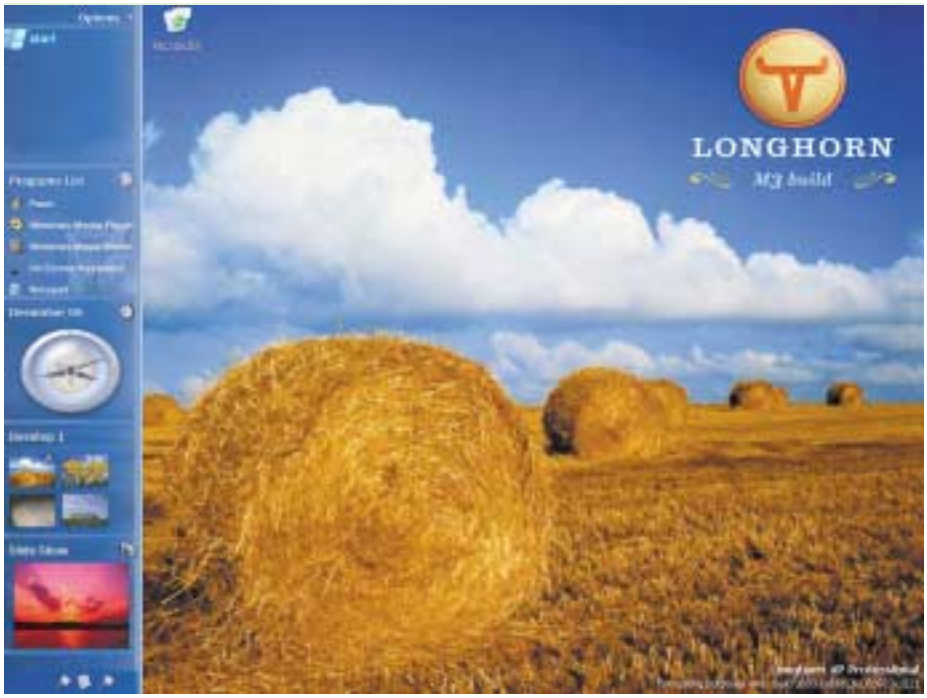
Compaq iPAQ H5450 dilengkapi dengan prosesor 400 MHz Intel X-Scale PXA250, sistem operasi Pocket PC 2002, expansion slot digital untuk input/output, baterai tipis 1250mAH, 64 MB RAM, serta rangkaian aplikasi dalam Companion CD. iPAQ H5450 berharga US$ 699.

Notebook PC Compaq 800

Produk yang terakhir adalah rangkaian seri 800 untuk Notebook PC. Compaq 800 memiliki feature-feature berkaliber tinggi, termasuk prosesor Intel Pentium 4 yang dapat di-upgrade hingga 2,4 GHz, 32 MB atau 64 MB DDR shared video, dan layar 14 inchi SXGA yang mengagumkan, yang memberikan kenyamanan untuk bekerja dan juga bersantai.

Performa yang dahulu bisa didapatkan di dalam desktop, kini dapat Anda nikmati dalam sebuah notebook PC. Seri 800 yang berharga mulai dari US$ 1.049 juga menyertakan USB 2.0, ethernet LAN 10/100, dan modem 56 Kbps v.92. Produk sudah beredar di pasaran mulai bulan Februari 2003.

Desmal.Andi@CHIP.co.id



My Hardware: Dari Start Menu langsung menuju Device list.

My Computer: Memori penyimpanan ditunjukkan secara grafis.

Windows 6.0: Codename Longhorn Alpha Build 3683

Windows Longhorn: XP Masa Depan

Begitu berambisinya Microsoft bekerja keras merancang Windows masa depan. Diharapkan, sistem ini menjadi lebih menarik, cepat dan aman. CHIP akan membahas sekilas berdasarkan versi Alpha-nya.

■ Berbagai media sudah lama membahas Longhorn, penerus Windows XP. Kini, versi Alpha dari sistem operasi ini telah beredar melalui Internet. CHIP telah memburunya dan menguji Windows untuk tahun 2005 ini. Gulungan jerami besar menghiasi Desktop Longhorn "Plex": Microsoft goes Texas. "Plex" merupakan istilah GUI yang dikembangkan oleh Microsoft. Menurut sumber, Microsoft akan lebih mengembangkannya lagi. "Avalon", penerus "Plex", akan menawarkan user interface tiga dimensi dan desain tampilan Windows bakal dibuat meriah. Efek 3D yang menarik, jendela transparan, warna yang menyala dan beragam animasi, semuanya pasti membuat pengguna Mac terpukau. Namun, Apple sudah mengantisipasinya dengan merilis MacOS X v10.3 yang baru di tahun depan dengan julukan "Panther". Saat ini, desainnya belum final. Longhorn versi Alpha masih mirip tampilan XP. Nuansa Avalon hanya tampak dari warna biru Desktop, Icon beranimasi, shadow kecil pada jam dan sidebar transparan. Agar file pada harddisk berukuran Terabyte mudah ditemukan, Microsoft mengembangkan sistem WinFS yang tidak lagi berbasis pada file table FAT dan NTFS. Untuk pengoperasian di background, Longhorn menggunakan teknik *relational database* yang disebut "Yukon". Semua file dapat disortir dengan SQL query berdasarkan program, waktu dan pengguna nya secara cepat dan tanpa masalah. Akan

Terintegrasi dengan .NET: Longhorn terinterasi dengan platform XML untuk mengoptimalkan layanan Web.

Password Recovery: Jika login lupa, Microsoft dapat meresetnya melalui disket.

tetapi, sebelum versi finalnya dirilis, Microsoft mempunyai "pekerjaan rumah" yang banyak. Beberapa komponen terpenting (lihat kotak di kanan) saat ini masih belum terintegrasi.

WINDOWS LONGHORN: TARGET TAHUN 2005

Longhorn dirancang untuk mendukung teknologi hardware masa depan. Sementara, versi Alpha-nya belum mengintegrasikannya.

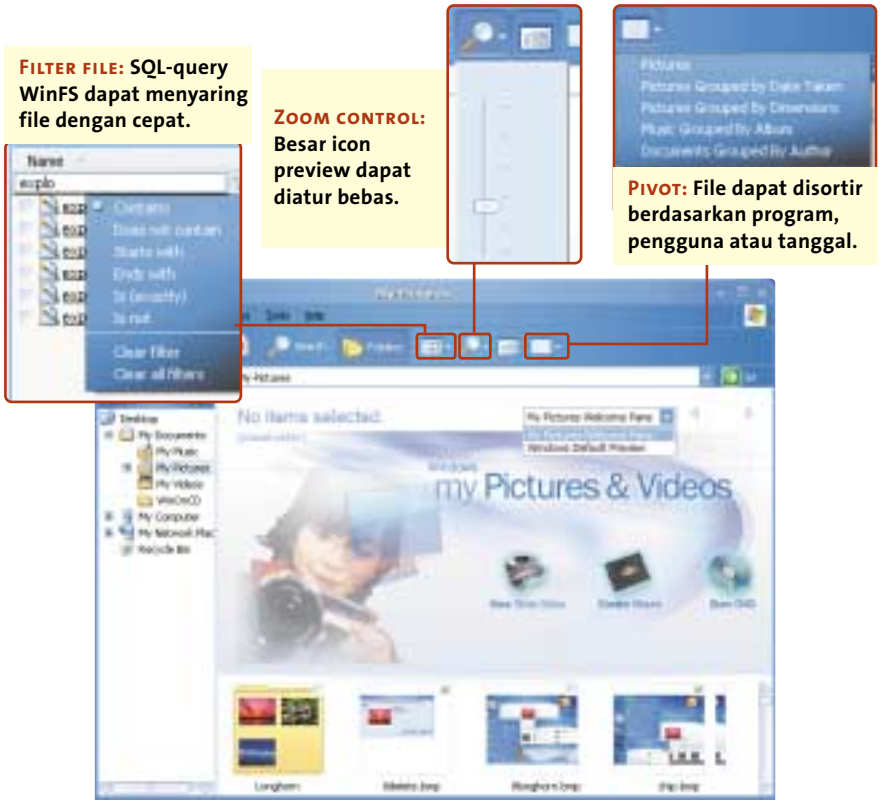
64-Bit-CPU: Prosesor 64-Bit dari AMD dan Intel diharapkan mampu memberikan dimensi kinerja baru bagi PC.

PCI-Express: Highspeed-Databus dengan kecepatan hingga 9,5 GB/s.

W-LAN: Wireless dengan kecepatan 54 MB/s.

.NET: Plattform ini bakal menjadi komponen standar dalam Longhorn.

Palladium: "Trusted Computing" bakal membuat PC lebih aman dan melindungi *digital right. Right of use* menjadi sangat terbatas.



FILTER FILE: SQL-query WinFS dapat menyaring file dengan cepat.

ZOOM CONTROL: Besar icon preview dapat diatur bebas.

PIVOT: File dapat disortir berdasarkan program, pengguna atau tanggal.

MY PICTURES & VIDEOS: File gambar dapat ditampilkan sebagai slide gambar dan album atau langsung dibakar pada DVD.

Survai IDC di Asia Pasifik

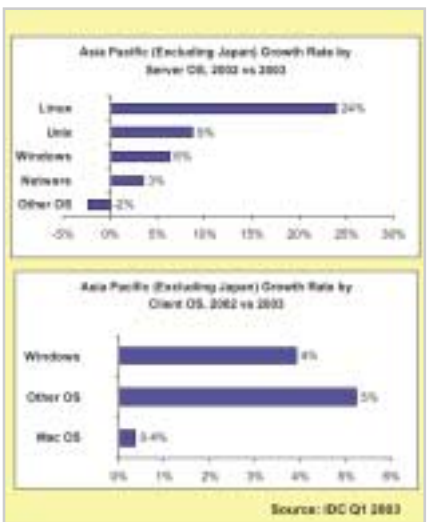
Windows Masih Tetap Mendominasi

Kenyataan seperti itulah yang di dapatkan dari survai yang dilakukan oleh IDF, suatu organisasi yang selalu mengamati perkembangan IT di dunia. Menurut IDF, selama berjalannya tahun 2003 ini, sistem operasi Windows masih digunakan lebih dari 60 % pengguna komputer desktop maupun notebook. Windows juga menguasai lebih dari 50% untuk sistem operasi di Server. Hasil survai juga diketahui bahwa ternyata 6% dari server-server yang turut disurvai pada berbagai organisasi dan kantor-kantor menggunakan sistem operasi Linux. Survai ini dilakukan IDF dengan melibatkan 16 Industri di 12 negara di kawasan Asia Pasifik, kecuali Jepang. Negara-negara yang mewakili survai tersebut adalah Indonesia, Australia, Cina, Hong Kong, India, Korea, Malaysia, Selandia baru, Filipina, Singapura, Taiwan, dan Thailand.

Windows dari Microsoft masih yang paling favorit di sini. Namun sebenarnya selama berjalannya tahun 2003 ini, tingkat pertumbuhan Windows berjalan lambat. Pertumbuhan tertinggi bahkan dicapai oleh sistem operasi Linux. Linux mengalami pertumbuhan sebesar 24%, sangat jauh dengan Windows yang hanya meningkat 6% selama tahun 2003. Peningkatan juga dapat dilihat pada sistem operasi Unix, yang bertumbuh sebesar 9%, masih di atas Windows.

"Kunci keberhasilan Linux dalam peningkatan pertumbuhan selama tahun 2003 ini adalah karena sekarang Linux lebih benyak mendukung banyak hardware", demikian yang diungkapkan Andrew Chew, Research Manager IDC Asia Pasifik. Penggunaan Linux di beberapa organisasi atau perusahaan-perusahaan karena biayanya yang murah, sehingga mereka bisa menghemat hal pengeluaran. Sedangkan OS lain masih harus lebih bekerja keras untuk menyerap pengguna yang lebih banyak.

Info: www.idc.com



Mobile dengan display 17 inci

Apple: 2003 adalah Tahun Notebook

Apple telah menetapkan tahun 2003 sebagai tahun notebook dan ingin menjual lebih banyak perangkat portabel. Powerbook G4 baru dengan display lebar 17 inci diramalkan akan menggantikan desktop-Mac.

Tidak hanya displaynya yang besar, keyboardnya juga unik: Sensor peka cahaya mengatur penerangan latar belakang keyboard, sehingga Anda mudah mengetik dalam keadaan gelap. Feature barunya adalah interface dengan FireWire 800 dengan kecepatan 800 MB/detik. Selain itu, bluetooth dan WLAN juga terintegrasi, Apple menyebutnya 'Airport Extreme'. Versi yang lebih kecil dengan display TFT 12 inci menawarkan teknologi yang sama, hanya WLAN dan SuperDrive yang dihilangkan. Keduanya memiliki casing aluminium. Namun, harganya ternyata cukup mahal: Sekitar US$ 4,000 untuk versi 17 inci.

High-End: Powerbook Apple yang baru terbuat dari aluminium dengan TFT 17 inci dan keyboard berpenerangan.

Standar hard disk baru

Kinerja Serial-ATA: Controller Menentukan

Sudah lebih dari tiga tahun CHIP mendengar pengumuman pertama interface terbaru untuk hard disk ini. Seagate Barracuda ATA V adalah produk pertama yang memiliki interface terintegrasi dalam chip controller. CHIP-Test Center menguji kinerja standar baru ini pada ASUS P4G8X dan MSI GNB Max Keduanya memiliki controller serial-ATA onboard. Kecepatan data yang terukur adalah setengah dari kecepatan pada model serupa dengan interface standar IDE. Sedangkan tes dengan menggunakan Promise SATA150 TXA menunjukkan kecepatan sekitar 35 MB/detik, kurang lebih setara dengan Barracuda yang paralel. Kesimpulannya, kinerja serial-ATA terbukti, tetapi tingkat kematangan controller yang ditawarkan masih perlu perbaikan.

Info: www.seagate.com

Microsoft Corporation

Microsoft Ikut Aliansi DVD+RW

Aliansi DVD+RW pada tanggal 5 Maret 2003 lalu menambah satu lagi anggotanya. Kini perusahaan pembuat software ternama, Microsoft Corporation menjadi anggota termuda dan menjadi perusahaan kesembilan di dalam aliansi tersebut. Delapan anggota perusahaan yang sebelumnya telah ada di dalam aliansi DVD+RW adalah Dell, Hewlett-Packard, Mitsubishi Chemical/Verbatim, Philips, Ricoh, Sony, Thomson, dan Yamaha.

Aliansi DVD+RW dibentuk guna menyamakan format DVD, agar tidak terjadi antara satu perusahaan pembuat DVD+RW dengan perusahaan pembuat DVD+RW lainnya, membuat format-format yang berbeda. Karena jika kasus tersebut terjadi, akan menyusahkan para penggunanya. Hal ini sesuai dengan tema yang mereka berikan "Simple, Compatible, dan Creative". Sedangkan DVD+R/+RW merupakan format yang memungkinkan untuk merekam data, digital video, dan data sebesar 4,7 giga byte ke dalam satu piringan DVD. Kapasitas ini dapat disamakan jika Anda merekam data, digital video, dan image tersebut ke dalam 7 piringan CD-R/RW. Format ini juga memungkinkan DVD dapat diputar baik di dalam DVD player maupun DVD-ROM pada komputer. Tentunya akan menambah efisiensi waktu.

"Microsoft mendukung penuh untuk menciptakan format penulisan standar untuk DVD dan media digital lainnya. Oleh karena itu Microsoft memutuskan untuk bergabung dab menjadi anggota dalam Aliansi DVD+RW", ujar Tom Philips, general manager Microsoft Windows Hardware Experience Group. Tom juga menambahkan, "Microsoft sangat senang dapat menjadi bagian dari aliansi DVD+RW, dan ingin membantu untuk mempromosikan format penulisan standar untuk DVD, dengan teknologi Mt rainer".

Perusahaan-perusahaan yang telah bergabung di dalam aliansi ini menyambut dengan gembira atas bergabungnya Microsoft ke dalam aliansi DVD+RW. Maureen Weber, general manager Hewlett-Packard bahkan mengatakan, "Kini kami dapat bekerja dan mempromosikan bersama untuk teknologi DVD+RW".

Info: www.microsoft.com

Notebook Teknologi Centrino Pertama

Mewujudkan Notebook Ideal

Centrino telah datang. Produk Intel ini adalah langkah yang baik menuju notebook yang ideal. Kinerja tinggi, suhu kerja rendah, battery life yang lebih lama, dan konektivitas WLAN adalah andalannya.

Kebutuhan terhadap notebook berkemampuan tinggi sudah semakin meningkat. Tuntutan layar yang lebar dan prosesor yang kencang sudah terpenuhi. Sekarang saatnya tuntutan terhadap battery life yang cukup lama, dan konektivitas yang lebih lengkap sudah mulai bermunculan. Karena banyaknya kaum profesional yang menggantungkan hidup dan pekerjaannya pada notebook, kedua tuntutan baru tersebut, kini kian mendesak.

Intel menjawab tuntutan tersebut dengan meluncurkan Centrino pada tanggal 12 Maret 2003. Apabila Anda mengira bahwa Centrino ini adalah prosesor mobile baru (codename Banias) yang diperkenalkan Intel tahun lalu, tebakan Anda masih kurang tepat. Centrino adalah gabungan dari Banias, Odem/MontaraGM, dan Colexico. Nama-nama aneh tersebut, sebenarnya adalah codename untuk prosesor, chipset, dan sebuah modul WirelessLAN (WLAN). Untuk lebih jelasnya, CHIP akan membahas sedikit mengenai ketiga komponen wajib Centrino.

Pentium M (Codename Banias)

Mengapa Intel tidak memberi nama Pentium 4 M versi baru untuk prosesor ini? Karena, ternyata prosesor ini memang berbeda cukup jauh dari Pentium 4. Pentium M ini memiliki teknologi gabungan antara Pentium III dan Pentium 4. Pipeline pendek (seperti pada Pentium III) digabungkan dengan arsitektur sejenis Quad-Pump (seperti pada Pentium 4) yang berdaya rendah. Spesifikasi ini masih ditambah dengan branch prediction yang lebih baik, dan L2 cache berukuran 1 MB.

Teknologi yang digunakan oleh Pentium M membuatnya mampu mencapai kinerja yang tinggi, namun pada frekuensi rendah. Intel bahkan membandingkan Pentium M 1.6 GHz dengan Pentium 4 M 2.4 GHz. Karena hanya memiliki frekuensi yang rendah, otomatis kebutuhan daya Pentium M juga lebih rendah.

i855PM/i855GM (Codename Odem/MontaraGM)

Sebuah prosesor yang membutuhkan daya rendah saja, tidak akan membantu sistem menghemat energi baterai. Intel harus mengawinkan prosesor baru tersebut dengan chipset baru yang hemat daya pula. Untuk itu, Intel menciptakan Northbridge i855PM dan i855GM. Kedua chipset ini dipasangkan dengan Southbridge ICH4 M. Keunggulan utama keduanya terletak pada kemampuan power management-nya yang sudah makin diperbaiki.

i855PM dan i855GM sudah menggunakan memori tipe DDR-SDRAM. Perbedaan keduanya terletak pada jenis komponen graphic accelerator yang digunakan. Versi PM dirancang untuk digunakan bersama

Intel PRO/Wireless 2100: **WLAN berformat MiniPCI ini adalah salah satu komponen wajib notebook Centrino.**

DDR-SDRAM: **Penggunaan memori tipe DDR-SDRAM, menjamin tingginya kinerja notebook Centrino.**

Logo Centrino: **Logo Intel Centrino ini hanya diperoleh jika ketiga komponen wajib sudah dipenuhi.**

chip VGA non-Intel (contoh ATi Radeon mobility dan NVIDIA GeForce4 Go), yang dihubungkan dengan interface AGP 4X. Sementara itu, i855GM sudah dilengkapi dengan komponen graphic buatan Intel sendiri.

Intel PRO/Wireless2100 network adapter (codename Colexico)

Intel sangat mendukung berkembangnya hotspot WLAN di berbagai negara. Jadi, jangan heran jika Intel mengikutsertakan sebuah modul WLAN (802.11b) di dalam paket Centrino. Ingat, tanpa tersedianya Intel mini-PCI WLAN adapter ini, sebuah notebook yang menggunakan Pentium M dan chipset i855, tidak dapat disebut sebagai notebook Centrino.

Secara keseluruhan, Centrino memang diharapkan menjadi 'motor' utama notebook para profesional yang kerap bekerja dalam kondisi wireless (tanpa kabel koneksi Internet dan listrik). Sebab, sistem ini memang menjanjikan *battery life* yang lama (lebih lama dibandingkan Pentium 4 M), serta disertai koneksi WLAN. Tentu saja, tanpa mengorbankan kinerja pengolahan data (dengan prosesor Pentium M baru).

Tipis namun bertenaga: **Notebook Centrino produk Samsung yang diterima CHIP, memiliki bentuk yang tipis, namun bertenaga besar.**

Janji dan Harapan

Centrino diharapkan dapat mewujudkan impian para pengguna notebook. Bila dahulu, untuk memperoleh battery life yang tinggi, dibutuhkan baterai berukuran besar, kini sudah tidak lagi. Sebuah baterai berukuran standar (6 cell) sudah cukup untuk menghidupi Centrino hingga lima jam non-stop. Setidaknya itu adalah angka yang dijanjikan.

Sementara itu, Centrino juga menjamin para profesional untuk lebih mudah terkoneksi ke Internet. Dengan makin maraknya perkembangan WLAN hotspot (lokasi yang dijangkau oleh WLAN, untuk dapat terhubung ke Internet), Centrino menjadi semakin menarik. Tentunya modul WLAN buatan Intel tersebut sudah dioptimalkan untuk kondisi kerja yang menuntut penghematan daya.

Ada beberapa hal yang mungkin lolos dari perhatian Anda. Memang, Intel menyatakan bahwa Centrino berbasis Pentium M 1.6 GHz akan bersaing dengan Pentium 4 M 2 GHz, atau bahkan lebih kencang. CHIP tidak terlalu terkesan pada arsitektur pipeline yang ditawarkan Pentium M. Hal tersebut seharusnya sudah diimplementasikan Intel sejak lama. Namun, ukuran cache memory Pentium M yang sangat besar (1 MB), membuat CHIP kagum.

Notebook Centrino pertama yang dikirimkan pihak Intel, telah diterima CHIP sejak tanggal 6 Maret 2003. Notebook tersebut datang dengan baterai berukuran kecil (3 cell, 220 mAh). Oleh sebab itu, CHIP memutuskan untuk tidak mengujinya. Hasil pengujian dengan Mobile Mark hanya akan merancukan persepsi awal mengenai Centrino. CHIP baru akan menguji notebook Centrino setelah Intel mengirimkan penggantinya, yang menggunakan baterai 6 cell.

Hal yang menarik saat menggunakan notebook Centrino tersebut adalah responnya yang sungguh baik. Membuka lebih dari sepuluh jendela Internet Explorer, sembari menjalankan MP3, dan membuka beberapa aplikasi MS Office, terasa ringan. Tampak bahwa perpindahan antarjendela berjalan dengan cepat dan sangat responsif. Hal ini adalah ciri dari sebuah sistem yang menggunakan cache memory berukuran besar.

Nah, setelah memahami sedikit tentang Centrino, Anda tentu ingin mengetahui bagaimana kinerjanya bukan? Nantikanlah hasil pengujian dan ulasan teknis yang lebih detail mengenai notebook Centrino pada CHIP edisi mendatang.

Dedy.Irvan@CHIP.co.id

INDEKS

26 **Instalasi NetMeeting:** Empat langkah video chat

30 **Gnome Meeting:** Video chat di Linux

33 **VoIP Merdeka!!!:** VoIP di Indonesia

Telepon Internet

Bertelepon tanpa Biaya di Internet

Setiap orang akan dapat menelepon dengan murah. Syaratnya, Anda hanya perlu mengingat 1000 penyedia layanan call-to-call, atau, Anda memiliki sebuah PC. CHIP akan menunjukkan bagaimana caranya menelepon secara gratis, tanpa perlu pusing dengan nomor-nomor kode dan zona tarif.

Metode yang memungkinkan Anda untuk bertelepon murah dengan menggunakan Internet, memiliki sejarah yang panjang. VoIP (*Voice over Internet Protocol*) merupakan gagasan bisnis di Internet. Namun tekniknya terlalu rumit, terutama bagi pengguna pribadi.

Saat ini, telah tersedia berbagai program yang memungkinkan Anda menelepon via Internet (*web telephony*). Program tersebut semakin mudah dioperasikan dan tidak membutuhkan perintah rumit untuk melakukan koneksi. Ia pun dapat berfungsi sebagai telepon dengan video (*video telephony*).

Gambar yang goyang dan ucapan terputus-putus, tampaknya harus dilupakan. Software yang baik harus mampu mengatasi semua kemungkinan buruk seperti itu.

Menariknya, tool-tool ini tersedia gratis. Anda yang memiliki telepon dengan perhitungan pulsa *flat rate*, menelepon (internasional) menjadi sepenuhnya gratis. Jika tidak, Anda dapat menggunakan tarif murah dari penyedia layanan VoIP pihak ketiga yang menggunakan kartu panggil (*calling card*) atau sejenisnya. Tarif layanan ini masih tergolong murah dan di bawah tarif perusahaan telekomunikasi resmi. Anda yang sering menelepon ke luar negeri, akan sangat berterima kasih dengan

HARDWARE YANG ANDA BUTUHKAN:

HEADSET:
Peralatan wajib agar tidak terjadi feedback.

WEBCAM: Memungkinkan Anda untuk melakukan video chat.

KONEKSI INTERNET:
Untuk video chat yang bagus, dibutuhkan koneksi minimal ISDN, DSL, atau Cable. Modem biasa sudah terlalu lambat.

ditemukannya teknologi VoIP ini. Menelepon teman atau kerabat di luar negeri menjadi murah, tidak berbeda dengan menelepon secara lokal. Bahkan, beberapa layanan VoIP bisa menyediakan tarif yang lebih murah.

Masalahnya, program mana yang sebaiknya Anda gunakan untuk bertelepon via Internet? Solusi mudah dan cepat: NetMeeting dari Microsoft. Gratis dan terintegrasi dalam semua versi Windows. CHIP membahas tuntas tentang kelebihan dan kekurangan dari NetMeeting. Proses instalasi dan hal yang perlu Anda perhatikan, dapat Anda baca mulai halaman 26.

Namun, VoIP bukan hanya milik NetMeeting dan Microsoft. Ada banyak produk lain yang juga menawarkan kemampuan sejenis. Bahkan, ada yang memiliki kelebihan dibandingkan dengan NetMeeting. CHIP akan memperkenalkan mereka di artikel ini.

Mereka tidak hanya menawarkan layanan dari PC ke PC, tetapi juga dari PC ke telepon biasa dan ponsel. Dengan bantuan tool-tool tersebut dan juga koneksi Internet yang cukup baik, maka Anda dapat menelepon dengan biaya yang sangat murah. Hanya 5 sen untuk melakukan panggilan internasional.

NetMeeting

Para programmer di Redmond memasukkan Netmeeting sebagai telephony tool ke dalam semua versi Windows. CHIP akan menunjukkan cara bertelepon dengan bantuan Windows.

Kelebihan utama Netmeeting dibanding program sejenis adalah:

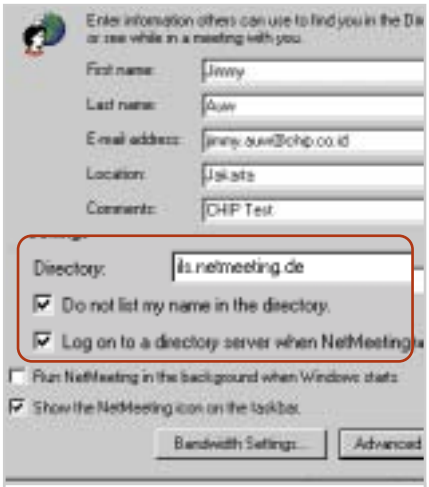
- Gratis
- Dibundel langsung dalam sistem operasi Windows. Sedikit kemungkinan masalah kompatibilitas
- Dengan bantuan webcam, Anda dapat bertatap muka langsung dengan lawan bicara (video telephony)
- Bila ada masalah dengan PC yang tidak dapat Anda atasi, mitra Anda dapat mengambil alih kontrol PC Anda melalui Internet dan mencarikan solusinya.

Kelebihan lain, NetMeeting berfungsi dengan mudah, bahkan tanpa instalasi, update, atau pun masalah konfigurasi. Mulai Windows 2000, Netmeeting sudah langsung terinstalasi bersama sistem operasi. Pengguna Windows yang lebih lama perlu meng-update dengan versi client NetMeeting yang baru. Bacalah boks "Instalasi dan konfigurasi NetMeeting" di bawah ini.

Main petak umpet: Mengaktifkan NetMeeting dalam Windows XP

Windows XP memiliki masalah yang unik. Pada XP, NetMeeting tampaknya tidak tersedia, padahal sudah terinstalasi bersama sistem operasi. Microsoft menyembunyikannya dengan baik. Anda harus Anda memasukkan "conf" di bawah "Start | Run" untuk mengaktifkan NetMeeting.

Microsoft tampaknya lebih mengharapkan penggunanya untuk menggunakan Windows Messenger. Namun, sebuah masalah tampaknya terlewatkan oleh Microsoft. Windows Messenger hanya tersedia untuk platform Windows XP, sementara pengguna Windows lainnya harus puas dengan MSN Mesengger. Masalahnya, kedua program tidak kompatibel untuk komunikasi dengan video, karena menggunakan protokol yang berbeda untuk membangun koneksi.



KUNO: Anda perlu mencantumkan sebuah server ILS baru dalam NetMeeting.

INSTALASI DAN KONFIGURASI NETMEETING

» Empat Langkah Awal untuk Konfigurasi NetMeeting

1. Pengguna Windows 95, 98, ME, dan NT sebaiknya men-download versi terbaru Netmeeting dari Internet pada site www.microsoft.com/windows/netmeeting. Sampai artikel ini ditulis, versi terakhir yang tersedia adalah 3.01. Versi ini juga sudah memasukkan Service Pack 2 untuk NetMeeting.

2. Jalankan NetMeeting untuk pertama kali. Cara cepatnya bisa dengan mengetikkan "conf" di "Start | Run". Microsoft akan meminta beberapa informasi pribadi Anda. Alamat e-mail merupakan kunci yang penting agar orang lain dapat menghubungi Anda.

3. Pada window berikutnya, aktifkan option "Do not list my name in the directory". Setelah itu pilih kecepatan koneksi Internet Anda. Anda juga perlu mengkonfigurasikan sumber audio (biasanya line/mic-in) dan webcam (bila ada).

Konfigurasi NetMeeting: Mudah, asalkan tanpa Windows XP

Setelah NetMeeting dijalankan pertama kali, ia meminta beberapa data, seperti nama, alamat e-mail, dan tempat tinggal. Beberapa informasi tersebut perlu Anda berikan, setidaknya ini akan memudahkan teman-teman Anda untuk menghubungi Anda kembali. Biasanya data-data semua pengguna NetMeeting yang sedang online, tercantum dalam sebuah direktori yang disebut *Internet Locator Server* (ILS)

Sayang, pada Windows XP, Anda akan mengalami beberapa masalah. Hubungan ke server ILS Microsoft akan gagal berulang kali akibat "keanehan" sistem operasi ini. NetMeeting kemudian menyarankan Anda untuk tidak melaporkan masalah yang terjadi ke ILS, namun malah disarankan untuk menggunakan Windows Messenger.

Untungnya, tersedia banyak server ILS lain yang membuka pintu bagi pengguna NetMeeting di Windows XP. Sebuah daftar server ILS bisa Anda temukan di "www.devx.com/netmeeting".

4. Start NetMeeting dan pilih "Tools | Options". Di sini, Anda dapat menyesuaikan kualitas video dan ukuran gambar dengan kecepatan koneksi Internet yang Anda miliki. Untuk DSL, pilihan menengah tampaknya memberikan kombinasi kualitas dan kecepatan yang paling baik.

HARTA KARUN: **Di site www.devx.com/netmeeting tersedia banyak daftar server ILS yang bisa digunakan oleh NetMeeting.**

Bila Anda telah menemukan server yang tepat (misalnya ils.netmeeting.de), maka cantumkan alamat tersebut dalam NetMeeting Anda. Setting server ILS bisa Anda temukan di "Tools | Options | Directory". Konfirmasikan dengan meng-klik tombol 'OK'. Selanjutnya klik "Call | Login" pada salah satu server ILS seperti "ils.netmeeting.de".

Celah keamanan: NetMeeting melubangi firewall

NetMeeting juga menimbulkan masalah keamanan yang cukup rumit bagi para network administrator. Firewall yang memblokir port-port tertentu pada PC dan server Anda, terpaksa harus disesuaikan dengan permintaan dari NetMeeting. Telepon audio murni akan mengirimkan paket data TCP melalui port 1720 dan 1731, sementara paket data UDP akan melalui semua port di atas 1024 (bebas ditentukan kegunaannya dan akan dipilih oleh NetMeeting secara dinamis). Daftar lengkap port yang digunakan oleh NetMeeting tersedia di http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=Kb;en-us;Q158623.

Beberapa software personal firewall biasanya lebih mudah untuk digunakan. Mereka dapat menetapkan hak akses yang berbeda untuk setiap aplikasi. Biasanya, saat pertama kali membangun koneksi dengan NetMeeting, firewall akan membunyikan alarm dan menanyakan izin Anda mengenai pembukaan port yang akan digunakan oleh aplikasi yang bersangkutan. Selanjutnya, Anda dapat menetapkan *rules* tersebut agar firewall mengizinkan aplikasi tersebut untuk membangun koneksi dengan menggunakan port yang telah dispesifikasikan tadi.

Bila Anda menggunakan Windows XP dan melindungi PC Anda dengan firewall dari XP yang terintegrasi, maka Anda perlu ekstra hati-hati. Masalahnya, firewall XP ini selain mengizinkan NetMeeting, juga mengizinkan setiap aplikasi (termasuk virus dan trojan) untuk terkoneksi ke Internet. Tentunya, tanpa sepengetahuan dan izin Anda. .

Syarat penting agar Anda bisa menemukan dan ditemukan

Teman chat Anda harus terdaftar pada server ILS yang sama dan juga online pada saat yang bersamaan. Bila tidak, ia tidak akan dapat menemukan Anda.

Namun sebaiknya, Anda bersama teman chat harus menentukan sebuah tanda pengenal, misalnya alamat e-mail. Tanda pengenal ini penting agar ia dapat menghubungi Anda melalui feature "call" dari NetMeeting. Feature "call" ini merupakan feature yang penting, karena nyaman dan mudah digunakan. Salah satu pihak harus mengklik icon telepon dalam jendela utama NetMeeting dan memasukkan alamat e-mail lawan bicaranya. Barulah komunikasi mulai dapat dilakukan. Cara lain, Anda bisa 'mencatat' mitra bicara agar mudah

MENYENANGKAN: Video telephony dengan NetMeeting memiliki kualitas gambar dan suara yang sudah cukup memadai, tetapi Anda membutuhkan setidaknya koneksi ISDN. Dengan modem analog biasa, sebaiknya Anda menggunakan NetMeeting tanpa video.

ditemukan adalah dengan mencantumkannya dalam buku alamat Windows di bawah "Start | Programs | Accessories | Address Book".

Melindungi diri dari pornografi

Tidak hanya untuk kenyamanan, jika di awal artikel CHIP menyarankan Anda untuk tidak menampilkan diri Anda di direktori server ILS. Pihak yang tidak bertanggung jawab dapat menggunakan daftar dari direktori tersebut untuk mengundang Anda melakukan video-chat porno/erotis.

Berdasarkan pengalaman CHIP, "layanan" yang tidak diinginkan ini terdapat pada semua server tanpa kecuali. Jika memang Anda tidak menginginkan hal tersebut, sebaiknya aktifkan pilihan "Do no list my name in the directory" pada bagian "Tools | Options". Dengan cara ini, maka Anda hanya dapat dihubungi oleh mereka yang mengenal data kontak Anda dan mengetahui siapa yang mereka cari. Orang yang iseng dengan mencoba-coba, tidak akan bisa menemukan Anda dengan mudah.

Jadi, bila Anda mendapat telepon web dari seseorang yang tidak Anda kenal, tolaklah telepon tersebut. Cara lain, Anda bisa juga mematikan webcam Anda dan menonaktifkan transfer video dari lawan bicara. Dalam NetMeeting, Anda dapat mengaturnya di bawah 'Tools | Options | Video'. Nonaktifkan pilihan "Automatically receive video at the start of each call". Dengan cara ini, NetMeeting tidak akan langsung menampilkan video dari lawan bicara Anda.

Langkah cerdas: Mengoptimalkan NetMeeting

Beberapa feature sederhana tampaknya perlu Anda kenal untuk dapat memanfaatkan NetMeeting secara optimal. Dengan bantuan NetMeeting, Anda dapat melakukan lebih dari sekadar bertelepon. Feature paling sederhana: Setelah terkoneksi, klik icon whiteboard. Anda dan mitra dapat membuat sketsa-sketsa kecil di sana.

Feature lain yang lebih menarik adalah feature *Application Sharing*. Feature ini memungkinkan Anda dan lawan bicara Anda untuk menggunakan aplikasi yang sama, tanpa harus meng-install di PC lain. Anda bisa membuka sebuah dokumen Word dan melakukan *sharing* dengan semua lawan bicara Anda. Lawan bicara Anda dapat memodifikasi secara langsung, tanpa harus meng-install Microsoft Word terlebih dahulu.

Hardware yang dibutuhkan: Agar NetMeeting benar-benar menyenangkan

Agar semua feature NetMeeting dapat dimanfaatkan secara optimal, maka Anda harus mengeluarkan sedikit uang untuk membeli beberapa periferal tambahan.

▸ **KONEKSI INTERNET:** Untuk transfer audio murni, sebuah modem biasa juga sudah memadai. Video chat membutuhkan setidaknya koneksi ISDN. Hati-hati, penyatuan saluran pada ISDN memang menjanjikan bandwidth dua kali lebih besar, tetapi biayanya juga dua kali lipat. DSL memang cepat, tetapi biaya dihitung berdasarkan jumlah total *bandwidth* dan masih mahal. Sebaliknya, Cable memang lebih lambat, tetapi biaya bulanan tidak dihitung berdasarkan bandwidth.

▸ **HEADSET:** Memang tampak lucu bila melihat orang menggunakan perangkat headset. Namun, posisi boks dan mikrophone terpisah bisa menyebabkan *feedback* yang mengganggu. Sound card *full duplex* juga mutlak digunakan, agar Anda dapat berbicara dan mendengar pada saat yang bersamaan. Hampir semua sound card, termasuk yang murah, sudah mendukung full duplex.

▸ **WEBCAM:** Harganya sudah sangat terjangkau. Kualitas 320x240 biasanya sudah sangat memadai. Semakin besar resolusi, artinya Anda butuh bandwidth yang semakin besar pula. Webcam dengan indikator LED ketika sedang aktif, juga boleh dipertimbangkan.

Program Lainnya

NetMeeting bukan satu-satunya solusi VoIP. CHIP memperkenalkan produk saingan, lengkap dengan kelebihan dan kekurangannya.

Anda yang setiap hari menghabiskan waktu di depan PC dan terkoneksi ke Internet, sebenarnya tidak memerlukan telepon biasa lagi. Solusi software menjanjikan kenyamanan serupa seperti telepon biasa, tentunya dengan biaya jauh lebih ringan.

Tanpa gagang telepon: Software untuk bertelepon dari PC ke PC

iVisit: Pada website www.ivisit.com Anda akan menemukan program yang bernama sama. Program ini bisa di-download gratis dari site tersebut. Bila PC Anda terhubung dengan LAN dan web, iVisit akan menanyakan beberapa konfigurasi penting, agar program ini dapat terkoneksi. Setting lainnya diselesaikan sendiri oleh tool ini.

Sayang, beberapa pilihan yang dikofigurasikan secara otomatis tidak bekerja dengan sempurna. Anda masih perlu mengaktifkan mode full duplex di bawah "Preferences Audio", serta memilih resolusi dan kompresi di bawah "Video | Format" untuk mengatur transfer gambar dari webcam.

Setiap kali dijalankan, iVisit akan mengkoneksikan diri ke server secara otomatis. Di server pusat sudah terdapat banyak chat room, dimana Anda dapat bertelepon dengan orang lain. Lawan bicara Anda juga dapat disimpan dengan bookmark, agar selanjutnya mudah untuk dihubungi kembali. iVisit juga memungkinkan Anda untuk membangun koneksi secara langsung. Syaratnya, Anda harus mengetahui alamat IP dari calon lawan bicara Anda. Masukkan alamat IP-nya di "File | Connect IP". CHIP sudah menyediakan iVisit di CHIP-CD untuk Anda gunakan.

Banyak window: Tampilan iVisit cukup membingungkan karena program ini membuka begitu banyak window.

Speak Freely: Program ini memang dikembangkan dengan sangat lambat dan tidak menawarkan dukungan video, tetapi ia memiliki kemampuan lainnya. Ia dapat mengenkripsi pembicaraan telepon yang Anda lakukan. Fungsi ini dapat Anda temukan di bawah menu "Options | Connection".

Speak Freely sudah ada sejak 10 tahun lalu (www.speakfreely.org). Walaupun perkembangannya cukup lambat, namun software ini juga sudah cukup matang. Tampilan grafisnya relatif sederhana, sehingga terkesan kurang menarik.

Speak Freely dapat menggunakan server ILS. Fasilitas untuk melakukan koneksi langsung ke alamat IP lawan bicara juga tersedia. Agar Anda sendiri dapat dihubungi, maka Anda perlu memberikan beberapa data Anda kepada Speak Freely.

Sebuah kelebihan lain yang cukup unik adalah tersedianya versi Unix dari Speak Freely. Versi Unix ini ternyata juga kompatibel dengan versi Windows. Jadi, Anda tidak hanya bisa mendapatkan teman yang menggunakan Windows, tapi juga sistem dengan basis Unix.

Versi terbaru Speak Freely untuk Windows yaitu 7.2, bisa Anda temukan di CHIP CD.

PC-Telephone: Program lain untuk mentransfer data suara melalui Internet

GNOME MEETING

» Video Telephony untuk Linux

Alternatif: Penggemar pinguin dapat bertelepon murah dengan Gnome Meeting.

Proyek Gnome Meeting mengembangkan sebuah program yang mirip dengan NetMeeting. Bedanya, Gnome Meeting berjalan di Linux. Program ini kini tersedia dalam versi 0.94.1. Gnome Meeting menggunakan protokol yang sama (H.323) dengan NetMeeting. Jadi, pengguna Linux dapat berkomunikasi dengan pengguna Windows.

Feature lainnya juga mampu bersaing dengan NetMeeting. Berbagai codec audio dan video, serta konfigurasi manual untuk port, juga dapat dilakukan pada Gnome Meeting. Anda bisa mendownload Gnome Meeting di sitenya yaitu www.gnomemeeting.org.

RAMAI DAN MENARIK: **Desainnya unik, namun tetap terorganisir dan sederhana. Anda tidak akan kesulitan untuk menggunakannya.**

adalah PC-Telephone (www.pc-telephone.com). Program ini memiliki berbagai feature menarik yang dibutuhkan oleh Anda yang ingin menelepon via Internet. Contoh sederhana, software ini dapat merekam pembicaraan, menjadi mesin penjawab telepon, sampai mengelola buku telepon Anda.

Namun, sebuah kelemahan yang cukup penting telah merusak harapan mengenai program yang sempurna. Tool ini tidak dapat menghubungi server ILS (sejenis buku telepon di Internet). Dengan demikian, Anda harus mengetahui alamat IP orang yang ingin Anda hubungi. Jika lawan bicara Anda memiliki IP static, rasanya tidak akan ada masalah. Repotnya, IP static ini masih mahal. Hampir semua pengguna dial-up, ISDN, Cable, sampai DSL, masih menggunakan IP dynamic. IP dynamic ini akan diberikan oleh server secara otomatis (DHCP), setiap kali sistem terkoneksi. Kemungkinan besar, IP tersebut akan selalu berbeda-beda, tergantung alokasi dari server yang bersangkutan.

Masalah ini dapat diatasi dengan menggunakan layanan custom DNS seperti yang disediakan oleh www.no-ip.com atau www.dyndns.org. Kedua site ini menyediakan layanan untuk mengubah alamat IP dynamic dari PC Anda dan memberinya alamat tetap (alamat DNS) yang lebih mudah diingat.

Jadi setiap kali Anda terkoneksi ke Internet, maka sebuah software client tambahan akan melacak perubahan IP Anda. Ini akan memastikan orang lain dapat menemukan Anda dengan menggunakan alamat statik yang telah Anda tentukan. Anda bisa menemukan PC-Telephone di CHIP-CD.

Software untuk telepon dari PC ke telepon biasa

Net2Phone: Ambisi profesional langsung tampak pada saat Anda melihat tampilan software CommCenter dari Net2Phone (www.net2phone.com). Semua fungsi tersusun jelas dan mudah ditemukan.

Tool ini tidak hanya memungkinkan telepon dengan biaya murah dari PC ke telepon biasa dan juga ke ponsel. Tentu saja, pembicaraan dari PC ke PC juga dapat dilakukan. Sebuah panggilan dari PC ke telepon biasa dengan bantuan Net2Phone hanya meminta biaya sekitar 5 sen (dalam US$). Panggilan ke ponsel meminta biaya lebih tinggi, sekitar 28 sen.

Net2Phone menyediakan daftar lengkap biaya yang dikenakan untuk setiap panggilan. Daftar yang disediakan tergolong lengkap dan mencakup sangat banyak negara, termasuk Indonesia. Sebagai gambaran tarifnya, jika Anda menelepon dari Indonesia ke Australia akan dikenakan biaya US$ 0,059 per-menit, sementara panggilan ke Amerika sekitar US$ 0,039. Tarif ini termasuk sangat murah, apalagi jika dibandingkan dengan menggunakan telepon biasa. Jika masih ingin lebih murah, bisa melakukan panggilan PC-ke-PC yang hanya dikenakan biaya US$ 0,005.

Untuk menghubungi mitra bicara yang juga duduk di depan PC, Anda dapat mencarinya di situs web Net2Phone. Ada dua kelemahan yang harus diketahui oleh pengguna Net2Phone. Pertama, video chat tidak dimungkinkan. Kedua, bila Anda ingin menelepon ke telepon biasa, account Anda di Net2Phone harus diisi terlebih dahulu. Dengan kata lain, Anda harus membayar terlebih dahulu, yang hanya bisa dilakukan dengan menggunakan kartu kredit.

VoizFone: Bertelepon dengan software dari MediaRing ini juga tidak rumit. Download dan instalasikan tool dari www.mediaring.com. Konfigurasikan account Anda dan beli credit di situs web MediaRing. Selanjutnya, Anda sudah dapat mulai menelepon. MediaRing hanya mendukung pembicaraan dari PC ke telepon biasa dan ponsel.

MUDAH DIGUNAKAN, NAMUN MEMILIKI KELEMAHAN: **PC-Telephone memiliki interface yang sederhana dan mudah digunakan. Sayangnya, ia memiliki kekurangan yang sangat vital, yaitu tidak bisa menghubungi server ILS.**

MediaRing ini tidak mendukung pembicaraan dari PC- ke-PC. Jadi, Anda yang ingin menelepon dari PC-ke-PC harus melirik software lain.

Biaya dengan VoizFone juga sangat murah. Sebagai gambaran, panggilan ke Australia hanya sekitar US$ 0,045 permenit, sedangkan panggilan ke Amerika meminta biaya US$ 0,039. Cukup bersaing dengan layanan lainnya.

MediaRing menerima pembayaran melalui kartu kredit, cek, dan transfer melalui perusahaan khusus pembayaran seperti PayPal (www.paypal.com). Namun, PayPal hanya memungkinkan pembayaran dengan kartu kredit. Jalan buntu bagi mereka tanpa 'uang plastik'. Sayangnya lagi, PayPal sudah tidak menerima kartu kredit dari Indonesia. Ini disebabkan oleh banyaknya peristiwa penyalahgunaan kartu kredit (*carding*).

AVM Alice: Sebuah solusi profesional untuk transfer video dan audio datang dari AVM, produsen produk telekomunikasi di Jerman (www.avm.de/en). Memang, hingga kini, Alice, demikian nama program dari AVM, hanya dapat menggunakan hubungan langsung untuk transfer gambar dan suara. Versi Beta yang diterima CHIP, sudah mampu menggunakan protokol Internet TCP/IP.

Sayangnya, Alice membutuhkan controller ISDN dan driver CAPI (*Common ISDN Application Programming Interface*). Tanpa driver CAPI, bisa dipastikan Alice tidak akan bisa berjalan.

Menurut info dari websitenya, Alice memang membutuhkan ISDN dan CAPI 2.0 sebagai persyaratan utama untuk terkoneksi. Jadi, jangan heran jika Anda tidak dapat menjalankan Alice tanpa driver tersebut.

Solusi dari teka-teki di atas sayangnya tidak jelas. Masalah ini bahkan tidak diketahui oleh salah seorang karyawan AVM. Tentu saja karena ia memiliki hardware AVM dan driver CAPI pada PC-nya, sehingga ia tidak pernah mengalami masalah tersebut. Sayangnya, tidak semua orang seberuntung karyawan tersebut. Hardware AVM dan ISDN tampaknya tidak terlalu populer bagi kebanyakan pengguna Internet dunia.

Satu hal yang cukup melegakan, AVM telah menjanjikan perbaikan pada versi release komersialnya. Semoga saja *bug* yang sangat mengganggu tersebut akan segera tersingkirkan. Alice akan beredar tahun ini dengan harga di bawah 40 Euro. Memang terasa cukup mahal. Semoga saja ia memberikan sesuatu yang lebih, sesuai dengan harganya.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id(MS)

VOIP MERDEKA!!!

» Wujud Perjuangan Insan IT Indonesia

Kenaikan tarif telepon di Indonesia memang menimbulkan kekecewaan di hati para pengguna telepon. Terlebih para insan IT, yang kehidupan sehari-harinya tidak bisa dipisahkan dari telepon. Telepon, Internet, dan dunia IT memang tidak bisa dipisahkan dari mereka.

Bagi orang yang sudah "melek" teknologi, pasti mengetahui bahwa Internet merupakan gudang ilmu. Mulai dari hal negatif sampai positif, bisa ditemukan dengan mudah di Internet. Mayoritas pengguna Internet di Indonesia menggunakan telepon biasa untuk mengakses Internet. Kenaikan tarif telepon tentunya akan berdampak langsung terhadap penggunaan Internet di Indonesia. Satu-satunya sumber pengetahuan utama akan terhambat, dan bukan tidak mungkin, Bangsa Indonesia yang sudah tertinggal, akan semakin tertinggal dengan bangsa lain.

Para insan IT yang dimotori oleh Onno W. Purbo, Judhi Prasetyo, dan orang-orang dari APJII, tampaknya mengetahui bahwa perjuangan dengan bermodalkan demonstrasi tidak akan membawa hasil. Mereka memiliki cara tersendiri yang lebih "halus". Maka, lahirnya VoIP Merdeka!!! (dahulu sempat bernama VoIP Perjuangan, namun akhirnya diubah untuk menghilangkan berbagai kemungkinan masalah di kemudian hari).

Instalasi VoIP Merdeka!!!

VoIP Merdeka!!! ini menggunakan Micoroft NetMeeting ataupun Gnome Meeting (Linux). Cara penggunaannya relatif mudah, terutama untuk pengguna koneksi langsung (tanpa firewall/proxy dan tidak menggunakan IP Private). Anda hanya perlu mengisi Gatekeeper di "Tools | Option | Advanced Calling" dengan gkapjii.voipmerdeka.net atau alamat IP 202.148.63.18. Masukkan juga nomor ID Anda di kolom "Log on using my phone number". Standar terbaru mengharuskan awalan 6288888 ditambah dengan 7 digit nomor unik. Nomor unik tersebut bisa dipilih sendiri, namun sebaiknya sama dengan nomor telepon rumah/ponsel Anda. Jika dua icon komputer di NetMeeting sudah menyala, tandanya Anda sudah sukses terkoneksi. Jika gagal, coba ganti Gatekeeper menjadi gsdgk.voipmerdeka.net atau alamat IP 202.43.162.189. Kode prefix telepon juga berubah menjadi 6288999 plus nomor unik Anda. Anda bisa melihat nomor unik user lain di site nohackerz.com/voip atau www.cic.ac.id/voipstatus.

Mencari informasi lebih jauh

Cara instalasi yang dijelaskan di atas merupakan cara cepat dan hanya efektif untuk Anda yang menggunakan koneksi langsung ke Internet. Masalah mulai timbul jika PC Anda hanya memiliki IP Private. Anda harus meminta Administrator untuk memasang gatekeeper dan membuka port-port yang dibutuhkan oleh NetMeeting (jika menggunakan Firewall). Ini tentu tidak mudah untuk dilakukan oleh orang pada umumnya.

Anda yang memang tertarik untuk melakukan hal tersebut, bisa mencari informasi tambahan langsung ke site voipmerdeka.net ataupun bergabung ke milis voipmerdeka di YahooGroups. Sebelumnya, diskusi VoIP ini berlangsung di milis Genetika. Namun, seiring dengan banyaknya perhatian terhadap VoIP Merdeka!!!, maka diputuskan untuk dibuat milis baru. Anda bisa bergabung dengan para pejuang VoIP Merdeka!!! dengan mengirimkan email kosong ke voipmerdeka-subscribe@yahoogroups.com.

INDEKS

40 **Tes Individu:** 20 Hardware Baru

58 **Tes Perbandingan:** Tes 29 baterai dan 5 charger

68 **Sel Bahan Bakar:** Energi untuk di perjalanan

74 **VGA Onboard Pentium 4:** Motherboard Pentium 4 dengan VGA terintegrasi

84 **NVIDIA Soundstorm:** Solusi Gaming Surround Audio

hardware

FOTO INSTAN: Kerjasama printer HP PhotoSmart 230 dan digicam Casio QV 5700 yang berstandar Exif 2.2 dapat mencetak foto dengan warna cemerlang.

Mencetak foto tanpa PC

Eksak dengan Exif Print

Standar baru pencetakan foto tanpa PC ini kini telah siap untuk diadaptasi oleh para produsen printer dan kamera digital.

Setiap fotografer digital tentu menginginkan foto hasil jepretannya selalu dicetak dalam kualitas terbaik. Untuk itulah standar Exif Print hadir untuk mewujudkannya, sehingga konektivitas data antara kamera digital, software, dan printer menjadi lebih optimal.

Exif (Exchangeable Image File Format) pertama kali didefinisikan tahun 1995. Pada standar biasa, info gambar seperti format, kompresi, dan panjang fokus biasanya disimpan oleh kamera dalam sebuah file JPEG. Versi baru Exif 2.2 (www.exif.org) atau disebut juga Exif Print menyimpan info tambahan lainnya, misalnya data mengenai *exposure*, *setting* lampu kilat (flash), *white balance* dan pengaturan manual.

Software pengolah gambar yang mendukungnya akan 'memperhatikan' info tersebut. Gambar yang diambil dengan *white balance* manual tidak dikoreksi *color-balance*-nya. Demikian pula foto yang sengaja diambil secara *over* atau *under exposed* juga tidak diubah. Foto dengan *flash* diatur kecerahan dan kontrasnya untuk menghindari warna foto menjadi pucat atau bahkan hilang. Apabila fotografer mengatur setting khusus untuk ketajaman, kontras, atau saturasi, Exif-Print akan mendeteksinya saat mencetak.

Hingga kini setiap produsen masih berjalan sendiri-sendiri, namun hadirnya standar Exif baru yang lebih baik ini mulai mendapat sambutan dari HP, Lexmark dan Canon. Printer HP PhotoSmart 230 tanpa masalah dapat bekerjasama dengan perangkat Exif lainnya. Untuk dapat mencetak foto tanpa PC, lakukan pemotretan dengan digicam yang mendukung Exif, lalu masukkan card datanya ke dalam slot printer. Selanjutnya printer akan membaca file gambar, bila perlu mengoreksinya, lalu langsung dicetak. Begitu cepat dan mudah.

Dalam sistem operasi Windows yang akan datang (Longhorn), Exif direncanakan akan diimplementasikan. Tampaknya Microsoft juga telah sepakat akan kelebihan 'simbiosa mutualisma' kamera-printer baru ini.

Gibson Digital Guitar System

Untaian Nada Digital dari Dawai Gitar

Gibson Guitar, kampiun dalam pembuatan alat musik bersenar sejak tahun 1930 melakukan terobosan baru dalam dunia musik dengan menghadirkan gitar digital. Gitar tradisional yang selama ini dibatasi oleh untaian nada dengan output berupa sinyal mono atau stereo saja kini mulai 'tersentuh' era digital.

Bekerja sama dengan dua produsen pembuat chip komputer, 3Com dan Xilinx, Gibson akhirnya dapat membuat gitar digital yang mengkonversi langsung sinyal analog ke sinyal digital berkualitas tinggi didalamnya. Nantinya, cabikan sumbang dari para gitaris saat memainkan gitar pun dapat dihindari. Begitu juga dengan adanya keterbatasan panjang kabel pada gitar analog dapat teratasi dengan dimungkinkannya penggunaan kabel hingga 2000 m tanpa adanya penurunan kualitas suara.

Berbeda dengan pemakaian *synthesizer* atau bantuan software untuk meningkatkan kualitas suara pada gitar umumnya, Gibson menggunakan teknologi yang mereka namakan MaGIC. Dengan teknologi ini efek digital dapat langsung diterapkan pada setiap senarnya. Adapun pemakaian ethernet padanya bertujuan untuk memudahkan transfer data audio digital.

Info: www.gibsonmagic.com

Rexton MyHopper KMH4

Empat PC Terkendali Sekaligus

Seri KMH4 dari console remote MyHopper ini menghadirkan feature untuk dapat menghubungkan empat PC sekaligus hanya dengan menggunakan satu keyboard, mouse PS/2, dan monitor. Penggunaannya MyHopper KMH4 relatif mudah. Anda tidak perlu melakukan instalasi interface card dan driver-nya. Cukup dengan menghubungkan kabel yang tersedia (1,8 m), menekan tombol yang tersedia atau *hot key* pada keyboard, maka Anda dapat langsung mengendalikan keempat PC dan berpindah antarPC tersebut secara cepat.

Info: PT Gigantika Pratama Prima
Telepon: 5854159

Transcend Ultra Performance 30X CF

Secepat Hard Disk ATA

Media penyimpanan Compact Flash (CF) ini tergolong istimewa dalam hal kecepatan transfer data, terutama jika dibandingkan dengan CF card pada umumnya. Dirancang dari Flash RAM bertipe *nonvolatile* NAND dan dilengkapi dengan *controller* khusus, CF ini memiliki kecepatan transfer data hingga 30X (1X=150K byte per detik) atau 4.5 MB per detik. Ini menunjukkan bahwa kecepatannya sedikit lebih baik daripada kecepatan transfer hard disk ATA (PIO Mode1) generasi pertama (4 MB per detik).

Peningkatan kecepatan CF akan sangat berarti terutama bagi pengguna kamera digital resolusi tinggi (3 - 6 Mega pixel) yang seringkali harus menunggu hasil protretnya tersimpan ke

dalam CF selama beberapa detik sebelum melakukan pemotretan selanjutnya.

Kompatibilitas penuh dengan standar CompactFlash Association dan PCMCIA card dijamin penuh oleh Transcend sehingga pemakai tidak perlu ragu menggunakannya. Transcend Ultra Performance 30X CompactFlash card tersedia dalam kapasitas 128 MB, 256 MB, 512 MB, dan 1 GB.

Info: www.transcend.com.tw

BUKU BULAN INI

Belajar Sendiri Pemrograman Database dengan Java
264 halaman,
Ian Leonardo
PT Elex Media Komputindo
Rp 37.800

Petunjuk praktis membangun aplikasi enterprise
Buku ini ditujukan bagi Anda yang mengenal dasar-dasar pemrograman Java dan ingin membuat aplikasi database dengan memanfaatkan JDBC API yang bersifat universal, karena mendukung hampir semua database yang ada di pasaran. Buku ini juga membahas pemrograman database lanjutan sebagai dasar untuk pengembangan aplikasi enterprise (Enterprise JavaBeans).

KOMENTAR SINGKAT

To Boot or Not To Boot

Iwan R. Siallagan,
Redaktur CHIP

Belum lama ini Intel mengajukan spesifikasi EFI (Extensible Firmware Interface) terbaru yang akan digunakan pada komputer generasi mendatang yang berarsitektur IA-32 dan Itanium. Standar EFI ini akan segera menggantikan fungsi BIOS yang selama ini telah banyak berjasa dalam menjembatani sistem operasi dengan platform firmware dan hardware. Respon pertama yang muncul dalam benak saya adalah akankah masalah data keamanan terutama terhadap serangan virus, yang dulunya sempat dialami BIOS hingga PC mogok untuk melakukan booting, dapat teratasi dengan tuntas? Ataukah hanya waktu yang akan membuktikannya?

HIGHLIGHTS

LS633 dari Kodak
Tanggal 2 Maret lalu, Kodak memperkenalkan kamera digital EasyShareLS633 dengan teknologi layar terbaru yaitu OLED. Kamera ini berkemampuan 3,1 mega pixel dan optical zoom hingga 3X. OLED display yang berukuran 2,2 inci tersebut dapat menampilkan objek yang cerah, karena memiliki resolusi sebesar 512 x 218 pixel. Rencananya produk terbaru ini akan diluncurkan secara resmi pada bulan April mendatang, dan harga yang ditawarkan untuk kawasan Eropa, Asia, dan Australia sebesar US$ 399.
Info: www.kodak.com

Teknologi blue laser dalam DVD recorder
Pihak perusahaan Sony telah memperkenalkan DVD recorder pertama di dunia yang telah menggunakan teknologi Blue Laser. Produk baru ini rencananya akan mulai dipasarkan pada awal bulan mendatang. Dengan Teknologi Blue Laser, maka kapasitas perekaman bertambah hingga 5X, dari teknologi sebelumnya, Red Laser. Produk ini akan dilepas di pasaran dengan harga US$ 3,800 per unitnya. Sony menawarkan media penyimpanannya dengan harga kurang lebih US$ 30 untuk setiap disc-nya.
Info: www.sony.com

Kampanye iklan untuk Centrino
Intel Corporation pada 3 Maret lalu memulai kampanye iklan untuk IntelCentrino mobile di seluruh dunia. Sebelas negara akan menjadi tujuan pertama Intel. Centrino merupakan teknologi Intel terbaru untuk notebook. Teknologi ini mencakup prosesor, chipset, dan 802.11 wireless network. Di Indonesia, Centrino juga akan diperkenalkan pada tanggal 12 maret 2003.
Info: www.intel.com

IBM ThinkPad R40

Memiliki Tombol untuk 'Recovery System'

Notebook keluaran produsen besar IBM ini memang harganya tergolong ekonomis di kelasnya. Menggunakan prosesor khusus untuk jenis Notebook, Intel Pentium 4-M 2,2 GHz, R40 dapat berjalan stabil. Kapasitas memori yang terpasang sebesar 256 MB juga mampu menambah *performance*-nya.

Untuk tampilan gambar pada layar TFT 15 inchi, R40 menggunakan VGA dari ATI mobility Radeon 7500 dengan memori 32 MB. Anda dapat melihat film, video klip, ataupun gambar-gambar grafis dengan jelas. Film DVD pun dapat Anda putar di dalam notebook ini, karena telah disediakan 1 buah drive bay DVD/CD-RW di dalamnya. Untuk suaranya, masih memanfaatkan perangkat sound card internal, yang kompatibel dengan sound blaster. Sedangkan untuk kapasitas penyimpanan, hard disk berkapasitas 60 GB sudah siap menampung segala file, data, atau file musik favorit Anda. Bentuknya yang ramping dengan dimensi 13 x 10,5 x 1,6 inchi dan bobot hanya 6,7 lbs, memudahkan penggunanya untuk membawa R40 kemana bisnis Anda dilakukan.

Sedangkan untuk teknologi nirkabel, IBM telah melengkapinya dengan teknologi WLAN dan Embedded Security Subsystem (ESS). Kemudahan lainnya yang dapat dinikmati oleh pengguna adalah adanya 3 variasi tombol pengontrol kursor. R40 juga menawarkan fungsi baru, dengan adanya tombol Access IBM, yang merupakan akses untuk ke portal yang menyediakan dukungan dari IBM. Internet juga tidak menjadi masalah, karena telah disediakan Fax/modem 56 kbps dan ethernet card 10/100 yang juga telah terintegrasi. Pada panel bagian luarnya Anda dapat menemukan 2 USB, 1serial infrared/IrDA, 1 paralel port, dan 1 S-video output. IBM memberikan garansi 1 tahun bagi setiap pembelinya.
Info: www.ibm.com

AVIO MP-700E

Multimedia Proyektor Five-in-One

Avio MP-15E merupakan proyektor dengan kemampuan 4300 ANSI Lumens dengan resolusi XGA 1024 x 768 pixel, serta dapat menghasilkan 16,7 juta warna. Disebut 5-in-1, karena MP-700E mampu memproyeksikan 5 jenis media, baik untuk dokumen/fotografi, objek 3D, transparasi, Data (PC/Mac), dan video (RCA/SVHS/DVD) dalam satu perangkat.

Kekuatan lampu sebesar 300 watt mampu menghasilkan gambar yang cerah di layar. Produk yang kompatibel dengan perangkat PC ini juga memiliki contrast ratio 500:1, dan hanya berbobot 8,5 kg, ringan dan mudah dibawa. MP-700E menyediakan 2 buah mini D-sub 15 pin untuk input image analog RGB, 2 buah stereo mini jack, dan 1 buah mini D-sub 15 pin untuk output image. Sedangkan untuk video disediakan konektor RCA, S-video terminal, untuk input image dan suara. MP-700E juga mampu men-zoom 6,25X.

Proyektor yang dapat menerima format NTSC, Y/C, PAL, dan SECAM ini dilengkapi dengan fungsi keystone correction, dimana proyektor dapat menyesuaikan dokumen yang diletakkan dengan posisi yang tidak lurus. Fungsi keystone correction ini dapat membetulkan hingga -/+ 15 derajat vertikal, dan -/+ 10 derajat horizontal. MP-700E memiliki ukuran 390 x 380 x 190 mm dan membutuhkan sumber tenaga listrik sebesar 450 watt.
Harga : US$ 11,000
Info: www.avio.co.jp

HIGHLIGHTS

SCSI mengikuti ATA
Teknologi interface pada hard disk Serial ATA yang baru saja hadir akan diikuti oleh standar SCSI yang masih menggunakan interface paralel. Hard disk berstandar Serial SCSI, yang akan banyak digunakan pada kategori Storage area Network (SAN), diharapkan akan dapat bersaing dengan standar penyimpanan berkinerja tinggi yaitu Fibre Channel. Baik Seagate dan Maxtor telah menyatakan niatnya untuk menghadirkan hard disk berteknologi ini pada akhir tahun 2003.
Info: www.seagate.com

Piranti komputasi biologi terkecil di dunia
Trend komputasi pada masa depan tampaknya akan beralih ke dunia biologi. Ini ditunjukkan oleh keberhasilan ilmuwan Israel yang sukses menciptakan komputer yang terbuat dari DNA dan Enzim. Hebatnya, komputer yang hanya berukuran sebesar satu molekul DNA ini dapat melakukan 330 triliun operasi per detik atau 100.000 kali kecepatan PC tercepat saat ini. Memang prosesnya masih sangat sederhana yaitu untuk menentukan bilangan genap dari sederet angka 1 dan 0, namun tetap merupakan langkah maju dalam dunia komputasi.
Info: National Geographic

IBM eServer dengan arsitektur Power4
IBM eServer yang selama ini hadir dalam Intel Blade server tidak lama lagi akan hadir dengan arsitektur 64 Bit baru yaitu Power 4. Server yang akan bernama PowerPC Blade akan menggunakan prosesor 0.13 mikron terbaru PowerPC 970. Prosesor berkecepatan 1,8 -2,5 GHz ini telah dilengkapi dengan L2 cache sebesar 512 KB dan unit SIMD yang disebut Altive Vector.
Info: www.ibm.com

HP Deskjet 1180C

Kecil, Ringkas, dan Ringan

Deskjet 1180C memiliki bentuk yang ringkas dan ringan, karena hanya berbobot 10 kg dan berukuran 592,3 x 233 x 381 mm. Selain mampu mencetak hitam, deskjet 1180C juga dapat mencetak warna dengan cepat. Kemampuannya dalam mencetak mencapai 6 ppm untuk hitam, 5 ppm untuk warna dan teks hitam, 0,6 ppm untuk halaman penuh warna, dan 1,3 ppm untuk pencetakan foto ukuran 4 x 6 inci.

Teknologi warna PhotoREt 3 tetap digunakan untuk menghasilkan warna yang bagus. Dengan teknologi tersebut deskjet 1180C mampu menghasilkan 1200 dpi untuk warna, dan akan meningkat lagi sebesar 600 dpi untuk mencetak dengan tinta hitam. Memori yang disediakan di dalamnya sebesar 8 MB built-in. Berbagai macam ukuran kertas mampu ditanganinya, dari jenis label hingga ukuran A3. HP merekomendasikan berat kertas yang digunakan sekitar 60 sampai 105 gram/m2. Konektor USB dan parallel disediakan, agar printer dapat dihubungkan dengan PC.

Printer yang kompatible dengan semua Windows dan MacOS membutuhkan daya listrik 1 watt bila keadaan mati, 11,3 watt dalam keadaan standby, dan 47,7 watt dalam keadaan mencetak.
Info: www.hp.com

LG Flatron L2010P

Leluasa dalam Menggunakannya

Produk monitor flat LCD dari perusahaan besar di Korea ini memiliki ukuran layar 20,1 inchi, dengan resolusi hingga 1600 x 1200 pixel @75 Hz. Kelelusaan dalam menggunakannya pun cukup baik, dimana Anda dapat memutar layar LCD-nya hingga 170 derajat, sehingga layar dapat dilihat baik secara landscape, maupun portrait, sesuai dengan kebutuhan yang Anda inginkan.

Flatron L2010P tidak menggunakan konektor jenis DVI-I, sehingga dapat dipasangkan dengan model-model VGA card terbaru. Kontras ratio yang dimiliki pada monitor LCD ini sebesar 350:1. Layarnya sendiri memiliki fasilitas Anti-glare.
Info: www.lg.com

Logitech QuickCam Cordless

Tidak Butuh Kabel Lagi

Menangkap gambar, objek, dan suara kini semakin mudah. Dengan alat ini Anda tidak direpotkan lagi oleh masalah kabel lagi. Logitech cordless ini mampu bekerja tanpa kabel hingga jarak 22 meter. Anda pun dapat membuat film sederhana dengan alat ini.

QuickCam Cordless yang menggunakan teknologi 2,4 GHz

dengan 4 channel ini memiliki mikrofon yang sudah *built-in* di dalamnya. Apabila Anda menggunakan untuk menangkap gambar, maka hasil outputnya berupa file JPG, sedangkan jika digunakan untuk merekam film, output-nya akan berupa file AVI. Resolusi yang mampu dihasilkannya sebesar 640 x 480 pixel, sedangkan sensornya memiliki resolusi 510 x 492 pixel di dalam CMOS. Untuk film, kecepatan frame hingga 30 fps.

Berbagai macam software juga menyertai produk ini. Software untuk kebutuhan animasi, web camera, web album, video broadcasting, pengiriman lewat email dan Yahoo Messenger dapat Anda temukan. Garansi juga diberikan selama 2 tahun.
Harga: US$ 184
Info: www.logitech.com

INDEKS

41 **Storage:**
Exabyte VXA-1 Tape Drive

42 **Storage:**
Portable Storage System Tripper
CF Pretec 512 MB & PQI hi-speed 512 MB

44 **Hard Disk:**
ExcelStor Jupiter J360 60 GB
Monitor:
ACER AF705

46 **Graphic Card:**
ELsa Quadro 4 980 XGL dan 750 XGL

48 **Motherboard:**
ECS K7S7AG
VIA P4PB 266E -N

50 **Motherboard:**
MSI 746 F Ultra
MSI 655 Max

52 **Motherboard:**
Gigabyte GA-8SIMLH
Shuttle AK37GT

53 **Motherboard:**
LITEON NA130
EPIA M-Series

54 **Motherboard:**
Chaintech 7VJL Deluxe
ASUS P4SDX deluxe

56 **Motherboard:**
AOpen MX46LS-V(E)
ECS K7SEM

57 **Speaker:**
Sonic gear P660R
Simbadda CST 7000B

INFO LENGKAP..

Hasil pengujian (skor benchmark & grafik) masing-masing produk dapat Anda temukan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIPLab | Individu".

Hardware Baru DALAM TES INDIVIDU

Sebenarnya, jika ada produsen atau distributor yang dapat membantu problem ini, ulasan hardware CHIP akan semakin prima.

Apabila Anda menyimak tulisan saya di edisi yang lalu, mungkin Anda bertanya-tanya, bagaimana kelanjutan rencana CHIP untuk mengupgrade sistem uji Test Center?

Akhirnya kami mendapatkan beberapa komponen yang memang sangat dibutuhkan, meski belum seluruhnya terpenuhi. Setidaknya kami telah mendapatkan 2 buah Pentium 4 2.8 GHz, 4 keping memori DDR 2700LLPT 256 MB dari Corsair, 2 buah hard disk Seagate Barracuda ATA IV 40GB, serta 2 buah power supply ThermalTake 420W. Bayangkan, berapa dana yang harus dikeluarkan untuk hal yang satu ini. Saat ini pun kami sedang menantikan pesanan 2 buah prosesor AMD T-bred 2800+. Masih banyak daftar pesanan kami: Monitor high-end resolusi tinggi, minimal 2 buah prosesor Intel kelas Pentium 4, hard disk kecepatan 7200 RPM, belum lagi tipe Serial-ATA yang sudah mulai harus digunakan.

Sebenarnya pemesanan platform uji yang baru, telah menjadi rutinitas tiap 6 bulan sekali. Akan tetapi, mahalnya harga barang yang harus dibayar membuat CHIP tidak dapat segera memenuhi semua kebutuhan Test Center. Sampai saat ini kami masih mencari ramuan yang manjur untuk mengatasinya.

Sebenarnya, apabila ada distributor maupun produsen yang dapat membantu problem ini, seluruh ulasan hardware CHIP akan semakin prima. CHIP jelas bersedia duduk bersama untuk membahasnya. Anda tertarik? Jangan segan-segan untuk menghubungi saya lewat alamat e-mail di bawah ini!

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

Dalam tulisan Tes Individu Hardware ini, CHIP mengulas dan menguji sejumlah produk hardware aktual yang beredar di pasar Indonesia. Meskipun halaman dan waktu yang disediakan terbatas, CHIP berusaha untuk memberikan gambaran kepada pembaca melalui pengujian ini. Pada akhir tulisan, kami juga memberikan kesimpulan singkat yang merangkum kesan dan komentar CHIP terhadap produk tersebut.

Semua produk telah diuji di CHIP-Test Center Indonesia dengan menggunakan perangkat *benchmarking* standar dan independen. Informasi harga yang tercantum diperoleh dari distributor atau dealer resmi pada minggu pertama Maret 2003. Distributor maupun dealer yang berminat untuk mengirimkan produknya ke CHIP-Test Center, dapat menyimak keterangan lebih lanjut, atau mengirim e-mail ke **testcenter@CHIP.co.id**.

SYSMARK 2000/2001

Paket benchmark berbasiskan *real-world application* ini dikeluarkan oleh BAPCo. Aplikasi yang terdapat di dalamnya: Word 2000, Excel 2000, PowerPoint 2000, Bryce, Photoshop, Premiere, Netscape, Windows Media Encoder, Naturally Speaking, Elastic Reality, Paradox, dan Corel Draw.

3DMARK 2000/2001

Software untuk menguji performa game 3D. Versi yang terbaru, 2001 mendukung DirectX 8.0a dan feature graphic card modern seperti Hardware T & L.

QUAKE III ARENA

Game aksi jenis *first-person shooter* ini menjadi favorit, sekaligus salah satu standar untuk menguji kinerja game 3D. Quake III Arena mendukung pula optimasi OpenGL, selain Direct 3D.

EXABYTE VXA-1 TAPE DRIVE

Lamban, tetapi Murah dan Aman

Kalangan IT biasanya sering bergurau mengenai pentingnya backup data. Mereka sering mengatakan bahwa hanya ada dua tipe data, yaitu data yang sudah di-backup dan data yang hilang. Ini merupakan ungkapan yang sangat menarik dan penting untuk dicermati oleh para insan IT lain, terutama bagi mereka yang masih belum menyadari pentingnya backup. Anda yang pernah merasakan "nikmatnya" kehilangan data, pasti tidak akan pernah lagi melupakan backup.

Ada berbagai jenis media yang bisa digunakan sebagai sarana backup, mulai dari disket, CD-R/RW, DVD-R/RW, sampai hard disk. Tentu saja, setiap media menyediakan kapasitas dan perbandingan nilai harga serta kapasitas yang berbeda-beda. Selain itu, setiap media juga memiliki daya tahan yang berbeda-beda.

Tape drive: Besar, murah, lambat

Dari semua jenis media yang ditawarkan di atas, kapasitas yang tersedia biasanya tidak terlalu besar. Sektor industri besar maupun perbankan biasanya membutuhkan media yang menyediakan kapasitas backup tinggi.

Angka yang dibutuhkan biasanya mencapai ratusan GigaByte sampai TerraByte. Ini tentu sulit dipenuhi oleh berbagai jenis media yang telah disebutkan di atas.

CHIP berkesempatan mencoba produk Tape Drive VXA-1 dari Exabyte. Tape Drive eksternal ini menggunakan interface SCSI Wide Ultra2 LVD/SE. VXA-1 menjanjikan kecepatan sampai 3 MBps dan 6 MBps untuk volume terkompresi. Selain unit Exabyte VXA-1, versi yang diterima CHIP-Test Center menyediakan software Retrospect Backup, terminator, dan juga sebuah tape V17 yang berkapasitas 33 GB (atau 66 GB *compressed*, dengan asumsi tingkat kompresi 2:1). Harga media V17 (33 GB) cukup murah, hanya hanya US$ 71.

Instalasi: Mudah, namun perlu sedikit adaptasi

Proses instalasi dari VXA-1 tergolong cukup mudah. Segera setelah memasang card SCSI di slot PCI dan menghubungkan drive VXA-1 via kabel yang disediakan, maka Anda bisa langsung menyalakan PC seperti biasa. Tentu saja, Anda juga harus memasang kabel power dan juga terminator SCSI (jika VXA-1 merupakan ujung dari rantai perangkat SCSI Anda). Jika PC Anda sudah memiliki banyak perangkat SCSI, Anda mungkin harus berurusan dengan SCSI-ID. Jika tidak, ataupun Anda kurang akrab dengan periferal SCSI, sebaiknya biarkan semua konfigurasi seperti aslinya.

Selanjutnya, card SCSI akan otomatis terdeteksi oleh sistem Windows XP yang digunakan. Setelah Windows melakukan inisialisasi card tersebut, Anda bisa langsung meng-install program Retrospect Backup yang telah tersedia dalam CD. Anda bisa juga menggunakan program backup lain, sesuai dengan selera Anda. Akhirnya, Anda dapat segera memulai aktivitas backup Anda.

JELAS: Software Retrospect Backup yang disediakan akan menampilkan status proses backup yang sedang Anda lakukan.

STORAGE

- Kapasitas sangat besar
- Harga media murah
- Interface SCSI Wide Ultra2 LVD

PRODUSEN	Exabyte
INFO	www.ecrix.com
HARGA	US$ 899 (hanya drive)
DISTRIBUTOR	PT Amanja Mega Persada
TELEPON	(021) 630 8818

DATA TEKNIS

Transfer rate:	3 MB/s native, 6 MB/s compressed
Data compression:	1 using ALDC
Interface:	SCSI Wide Ultra2 LVD/SE
Reliability (MTBF):	300.000 jam
Loads/unloads:	50.000 cycles
VXA Tape load time:	20 sec
VXA Tape unload time:	45 sec

Kecepatan: Masih cukup lambat

CHIP segera mencoba Exabyte VXA-1 untuk melakukan backup sebuah partisi hard disk yang berisi 25117 file sebesar 3.2 GB. Proses backup dilakukan ke media tape V17 (kapasitas 33 GB), dengan menggunakan software bawaan Retrospect Backup, tanpa verify dan kompresi.

Proses backup dapat diselesaikan oleh VXA-1 dalam waktu sekitar 42 menit. CHIP mencatat transfer rate antara 70-105 MB per-menit.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Solusi yang sangat tepat untuk Anda yang membutuhkan backup berkapasitas besar, namun ingin menghemat biaya. Memang, harga Tape Drive-nya sendiri masih cukup mahal, namun harga media tape-nya tergolong murah, dibandingkan dengan media backup lainnya. Satu hal yang harus diperhatikan adalah masalah kecepatan. Jika data yang di-backup berukuran sangat besar, maka sebaiknya backup dilakukan di malam hari.

PORTABLE STORAGE SYSTEM TRIPPER

Gudang Data Portabel

Anda yang menggunakan kamera digital, biasanya memang membutuhkan kapasitas penyimpanan yang cukup besar. Memang, Anda bisa mentransfer gambar ke PC jika storage Anda sudah penuh, namun cara ini tentu tidak praktis.

CHIP berkesempatan mencoba satu perangkat yang diharapkan bisa menjadi solusi masalah tersebut, yaitu Tripper Portable Storage System. Alat yang ukurannya hampir sama dengan hard disk notebook ini memiliki hard disk berkapasitas 20 GB, dan bisa diganti. Sebuah LCD mampu menyajikan informasi yang cukup lengkap. Keunikan lain, tersedia pula slot CF. Anda bisa memindahkan semua data dari CF langsung ke perangkat ini tanpa membutuhkan bantuan komputer. Jadi, jika media CF sudah penuh, Anda bisa memindahkannya ke dalam hard disk Tripper yang berukuran 20 GB. Tersedia pula opsional konverter MMC, SD, dan Memory Stick ke CF yang harus dibeli terpisah. Dengan konverter ini, Tripper bisa menerima berbagai jenis media portabel.

Tripper juga bisa dikoneksikan ke PC dengan menggunakan interface USB 2.0. Dalam sistem uji yang menggunakan Windows 2000, Tripper dapat dikenali tanpa driver. Proses transfer selanjutnya bisa dilakukan semudah *drag-and-drop*. Hasil pengujian mencatat nilai yang memuaskan. Sebuah file berukuran 200 MB dapat ditulis ke Tripper hanya dalam waktu 1 menit 11 detik. Proses pembacaan menyita waktu 1 menit 4 detik.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kurang puas dengan kapasitas media portable Anda? Kapasitas 20 GB yang ditawarkan Tripper bisa menjadi solusi untuk Anda.

STORAGE

- Hard disk portabel sekaligus dapat mentransfer dari CF tanpa PC
- USB 2.0
- Mudah digunakan, tanpa driver

PRODUSEN	Sagatek
INFO	www.sagatek.com.tw
HARGA	US$ 240
DISTRIBUTOR	Maitri Computer
TELEPON	(021) 6230 1285

DATA TEKNIS

Interface:	USB 2.0
Hard disk:	EIDE (ATA) 2.5" 20 GB
Slot:	Compact Flash Type I / II
LCD:	100x64
Batere:	Li-Ion Rechargeable 3.8V
Kelengkapan:	Kabel USB, Adaptor, Manual, CD

COMPACT FLASH PRETEC 512 MB DAN PQI HI-SPEED 512 MB

CF Goes to 512 MB

Compact Flash (CF) tampaknya masih merupakan media penyimpanan populer. Terlebih lagi, harga media yang satu ini semakin terjangkau. CHIP kembali kedatangan dua buah produk CF yang berukuran sama, yaitu 512 MB. Dua CF tersebut datang dari dua produsen berbeda yaitu Pretec dan PQI.

CF dari Pretec mengunakan kemasan dengan warna silver yang lebih mewah. Selain itu, Pretec juga mengemas konverter CF-to-PCMCIA. Produk dari PQI tampil lebih sederhana, hanya menggunakan kotak plastik biasa. Seperti biasa, CHIP menggunakan alat uji khusus untuk menghitung konsumsi daya dari media CF ini.

Saat kondisi *idle*, Pretec mengkonsumsi daya sekitar 26.8 mW. Konsumsi daya akan meningkat sampai 60 mW untuk penulisan, dan 46.3 mW untuk pembacaan data. Pretec mencatat transfer rate sekitar 442.97 KBps untuk penulisan dan 1062.16 KBps untuk pembacaan.

Selanjutnya, CHIP mencoba CF dari PQI. CF yang satu ini mengkonsumsi daya sekitar 24.7 mW saat idle. Saat melakukan operasi penulisan, CF dari PQI mengkonsumsi daya sekitar 62.4 mW, dan 47.68 mW saat melakukan operasi pembacaan.

Kecepatan penulisannya mencapai 689.56 KBps, dan 1186.10 KBps untuk operasi pembacaan. CF dari PQI ini tampaknya mencatat skor kecepatan yang lebih tinggi.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kedua CF dari Pretec dan PQI tampaknya termasuk cukup hemat untuk urusan konsumsi daya, sedangkan kecepatan transfer datanya masih termasuk memuaskan. Pendek kata, cepat tapi tetap hemat.

STORAGE

- Konsumsi daya relatif hemat
- Transfer rate termasuk tinggi
- Bonus PCMCIA Adapter untuk Compact Flash Pretec

PRODUSEN	Pretec / PQI
INFO	www.pretec.com www.pqi.com.tw
HARGA	US$ 227 / 152
DISTRIBUTOR	K&C Microsystems
TELEPON	(021) 6230 2728

DATA TEKNIS

Interface:	Compact Flash Type I
Kapasitas:	512 MB

EXCELSTOR JUPITER J360 60 GB

Besar, namun Tenang dan Dingin

■ Bulan ini CHIP kembali kedatangan produk hard disk dari ExcelStor, yang merupakan salah satu pemain baru di dalam dunia storage.

Produk ini dilengkapi dengan teknologi *shock resistance* hingga 350G. Seperti produk-produk sebelumnya, produk ini juga dilengkapi dengan teknologi *Load/Unload Mechanism Non Head Disk Contact Start-Stop*, yang akan memperpanjang masa pakainya secara signifikan.

Walaupun merupakan pemain baru, produk ExcelStor yang satu ini tidak dapat diremehkan begitu saja. Setidaknya, hal ini terlihat dari cukup tingginya nilai rata-rata pembacaan dan penulisan data. Hasil pengujian lengkap dapat Anda simak di CHIP-CD. Tingkat CPU utilization-nya ternyata juga sangat rendah, hanya mencapai 3%. Fakta ini tentu saja akan sangat menguntungkan pengguna yang memiliki prosesor dengan clock rendah.

Waktu rata-rata *access time* yang mencapai 8.5 ms ternyata tidak dapat dicapai. CHIP mencatat waktu uji sebesar 14,3 ms. Cukup disayangkan karena pada produk J240 yang pernah diuji sebelumnya, tidak terjadi deviasi waktu rata-rata access time yang cukup tinggi. Namun, produk ini harus diacungi jempol untuk urusan suhu. Panas yang dihasilkan saat diuji CHIP sangat rendah, terutama untuk kelas 7200 RPM. Bahkan tingkat kebisingannya juga sangat kecil, sehingga akan sangat bermanfaat dalam menghasilkan system PC yang senyap.

Kurniawan, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Suhu rendah yang dihasilkan produk ini menjadikannya sangat cocok untuk digunakan pada sistem barebone yang memiliki ruang kecil.

HARD DISK

- Panas yang dihasilkan rendah
- Tingkat kebisingan rendah
- Average seek time tinggi

PRODUSEN	ExcelStor
INFO	www.excelstor.com
HARGA	US$ 88
DISTRIBUTOR	Data Benua Persada
TELEPON	(021) 638 63836

DATA TEKNIS

Kapasitas:	60 GB
Kecepatan putar:	7200 RPM
Interface:	Ultra DMA 100
Buffer	2 MB
Proteksi guncangan (on):	-
Proteksi guncangan (off):	-

ACER AF705

Monitor Baru dari Pemain Lama

■ Nama Acer memang sudah cukup terkenal di dunia monitor. Beberapa tahun silam, hampir semua pembelian paket komputer menggunakan monitor buatan Acer. Ada beberapa tipe monitor Acer yang merupakan *best seller* pada saat itu. Namun, beberapa waktu kemudian, kepopuleran Acer seakan lenyap, tersalip oleh berbagai pendatang baru di dunia monitor. Selain itu, Acer tampaknya juga kurang gencar memasarkan produk monitor barunya.

Kali ini, CHIP berkesempatan mencoba salah satu monitor terbaru dari Acer, yaitu Acer AF705. Monitor yang satu ini telah menggunakan layar CRT Flat, yang memang sudah merupakan standar untuk monitor terbaru. Acer AF705 memiliki dot pitch 0.25 mm, yang tergolong sangat baik. Resolusi maksimumnya adalah 1280x1024@ 60 Hz.

Menu OSD yang digunakan memang cukup sederhana dan memuat fungsi dasar yang cukup lengkap. Model menu *carrousel* digunakan oleh Acer dan dapat dikendalikan dengan tiga buah tombol OSD-nya.

Kualitas Acer AF705 ini termasuk sangat baik. CHIP menyarankan resolusi 1024x768@85 Hz untuk mendapatkan kualitas tampilan paling optimal. Warna ditampilkan dengan cukup natural, sedangkan teks termasuk tajam. Dot pitch sebesar 0.25 mm tampaknya cukup memainkan peran di sini. Saat CHIP menaikkan resolusi sampai maksimum yaitu 1280x1024@60 Hz, teks dan grafis masih tampil tajam.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Acer kembali dengan CRT Flat yang kualitasnya cukup meyakinkan serta memadai untuk berbagai kebutuhan sehari-hari.

MONITOR

- Kualitas tampilan sangat baik
- Dot pitch 0.25mm
- Navigasi OSD yang mudah

PRODUSEN	Acer
INFO	www.acer.com
HARGA	US$ 166
DISTRIBUTOR	PT. Acer Indonesia
TELEPON	(021) 574 5888

DATA TEKNIS

Tipe Panel:	CRT Flat
Diagonal:	16.14"
Resolusi maksimum:	1280x1024@60Hz
Daya maksimum:	70 Watt
Dimensi:	-
Berat:	14.9 Kg

ELSA QUADRO 4 980 XGL & 750XGL

Pilihan untuk Workstation

■ Seri Quadro 4 XGL adalah sebutan untuk lini graphic card GeForce4 yang ditujukan untuk kalangan profesional. Tradisi NVIDIA yang telah dimulai sejak jaman GeForce 256 ini kembali dipertahankan dengan munculnya Quadro 4. Kali ini CHIP berkesempatan menguji 2 card berbasis Quadro 4: 980 XGL dan 750 XGL.

Feature-feature standar

Sebagai penerus 950 XGL, 980 dan 950 XGL tidak banyak memberikan tambahan. Perbedaan utama terletak pada dukungan terhadap AGP 8x, teknologi yang sama digunakan untuk memperbaharui jajaran GeForce4 Ti4200 ke Ti4200-8x.

Berbentuk *reference* GeForce4 Ti4600, besarnya card ini mungkin akan mempersulit penempatan card, terutama bila workstation Anda sudah terasa cukup sesak. Jadi, hal-hal yang berlaku untuk GeForce4 juga berlaku untuk card ini: Pastikan daerah sekitar AGP slot motherboard bebas dari komponen-komponen yang menghalangi saat memasang card.

Hal ini juga terlihat pada penggunaan dua buah output DVI di 980 XGL. Tenang, bila Anda masih menggunakan monitor analog, ELSA cukup baik untuk menyertakan dua konverter DVI-to-analog bagi kedua output DVI yang ada. Sedangkan untuk 750 XGL hanya disertakan satu konverter.

Fasilitas ekstra khas seri Quadro

Seperti seri Quadro sebelumnya, NVIDIA tetap menyertakan fasilitas ekstra pada driver Detonator guna membantu Anda mengkonfigurasikan konfigurasi driver, untuk mendapatkan kinerja optimal dalam aplikasi-aplikasi tertentu. Anda hanya tinggal masuk ke panel Advanced Setting dan memanggil tab Quadro XGL Anda, dan pada bagian OpenGL, dapat dipilih profile aplikasi apa yang ingin digunakan.

Hampir semua aplikasi yang banyak digunakan oleh kalangan professional tersedia disini: 3DStudio MAX, Alias Wavefornt/Maya, ProEngineer, Microstation dan-lain-lain. CHIP melakukan beberapa tes tambahan untuk melihat apakah ada perbedaan kinerja saat profile ini diaktifkan. Tampaknya, kekuatan chip GeForce4 yang digunakan oleh Quadro sudah terlalu besar, sehingga perbedaan yang ada tidaklah signifikan, terutama untuk 980 XGL.

Dukungan Cg untuk developer

Bagi kalangan pengguna yang berorientasi pada Digital Content Creation, baik 750 XGL maupun 980 XGL akan menjadi pasangan yang sempurna untuk workstation mereka. Terlebih bila mereka melengkapi aplikasi mereka dengan penggunaan program dan aplikasi yang telah dioptimalkan untuk memanfaatkan fasilitas Cg yang dikembangkan oleh NVIDIA. Beberapa aplikasi Digital Content Creation yang telah memanfaatkan Cg adalah 3DStudio MAX 5 dan Alias Wavefront/MAYA terbaru. Untuk fasilitas dan efek tambahan, Anda dapat menggunakan Cg untuk menghasilkan efek sendiri lewat *script* yang Anda buat sendiri.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Berbeda dengan 750 XGL, 980 XGL jelas ditujukan bagi mereka yang menginginkan kinerja dan tampilan terbaik. Hasil pengujian memperlihatkan kinerja sangat tinggi, dengan perbedaan antara 10-20 persen antara 750 XGL dan 980 XGL.

Mereka yang lebih mementingkan dana, namun tetap menginginkan kinerja yang cukup tinggi akan cocok dengan 750 XGL, terutama karena perbedaan harga antara keduanya hampir US$ 300. Dengan kualitas tampilan yang tak kalah, dan sedikit penghematan feature, tentu penghematan yang didapat bisa dialihkan untuk keperluan lain.

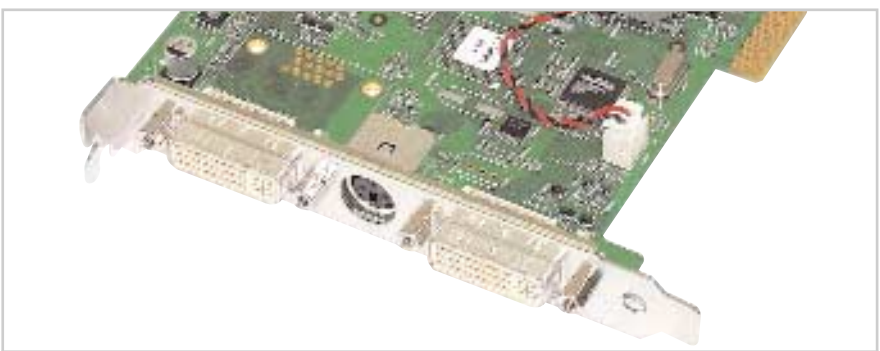
GRAPHIC CARD

+ Kinerja tercepat untuk 3D CAD/CAM & DCC
+ Mempunyai profile aplikasi
− Harga mahal untuk 980 XGL

PRODUSEN	Elsa
INFO	www.elsa.com
HARGA	US$ 900 (980XGL)/600 (750XGL)
DISTRIBUTOR	Atikom Mega pratama
TELEPON	(021) 612 3612

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 1x/2x/4x/8x
Memory:	128 MB DDR
Clock Chip:	300/275 MHz
Clock Memory:	600/550 MHZ
Chip:	NVIDIA Quadro4
Perlengkapan:	DVI to analog konverter, TV out, dual DVI (980XGL)



UNTUK TAMPILAN PRIMA: Elsa menggunakan dua konektor DVI untuk menjaga kualitas output Gloria 980 XGL. Tersedia 2 DVI-to-analog konverter dalam paket penjualan.

ECS K7S7AG

DirectX 8 pada VGA Onboard

■ Setelah sebelumnya CHIP menerima board ECS untuk prosesor Intel soket 478 yang mengintegrasikan sebuah "card VGA" dalam layout board-nya, kini CHIP juga menerima motherboard serupa untuk prosesor AMD soket A. Produk ini dinamai K7S7AG.

Board ini memakai chipset keluaran terbaru untuk prosesor AMD soket A dari SiS, yaitu SiS 746. Sedangkan untuk VGA dipakai chip Xabre 200. Pemakaian Xabre sebagai solusi grafis mengindikasikan bahwa chip ini mampu mendukung aplikasi DirectX 8. Sedangkan chipset SiS 746 menjamin board ini siap untuk menghadapi prosesor AMD masa depan, yang memiliki standar FSB 166 MHz.

VGA pada board ini memiliki *memory buffer* sebesar 64 MB. Memori ini tidak diambil dari *system memory*, melainkan *dedicated*, sehingga tidak akan menurunkan kinerja memori utama. Pada board ini, memori VGA berjalan pada clock 400MHz (DDR).

Selain VGA yang cukup memadai, solusi audio yang tersedia juga cukup baik. Chip audio yang digunakan adalah CMedia 9739A yang mendukung keluaran audio enam channel.

Chip VGA dan memori ini membawa perubahan pada pemanfaatan ruang di board ini. Perubahan utama terletak pada minimnya slot PCI yang tersedia, yaitu hanya tiga buah. Selain itu, karena terbatasnya ruangan, slot AGP menjadi tidak tersedia. Hal ini tentunya akan membatasi pengguna yang dikemudian hari ingin meng-upgrade VGA.

Donovan.Laoh@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Solusi all-in one yang sangat memadai bagi berbagai keperluan, termasuk juga solusi jaringan dengan disediakannya LAN onboard.

MOTHERBOARD

- + Xabre 200 onboard
- + Dukungan FSB 166 MHz
- − Tidak tersedia AGP port

PRODUSEN	ECS
INFO	www.ecs.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	ECS Indonesia
TELEPON	(021) 628 2048

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Soket A
Chipset:	SiS 746
FSB:	100-199 MHz
Multiplier:	-
Faktor bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	0/3/0/1

VIA P4PB 266E-N

Cepat dengan 533 MHz

■ Sepak terjang VIA dengan chipset P4X266A akan segera berakhir, karena mereka kini mengusung chipset penggantinya, yaitu P4X266E. Dengan dukungan FSB 533 MHz, motherboard VIA P4PB 266E-N siap bergandengan tangan, dan berjalan bersama prosesor Intel terbaru.

Penggunaan memori DDR PC 2100 (266 MHz) terasa sudah mencukupi untuk menjalankan berbagai aplikasi dan game terkini. Meskipun tentu saja, sistem Pentium 4 akan diuntungkan dengan bandwidth memori yang lebih besar. Aplikasi jenis office dan game yang dijalankan pada board ini berjalan stabil dan tanpa masalah. Kinerja aplikasi Office pun terbilang baik.

Bersama dengan motherboard ini disertakan CD program Flite Deck, yang didalamnya terdapat empat program untuk mengatur semua kebutuhan manajemen sistem. Bahkan utility Flash BIOS dapat diakses melalui program ini.

P4PB 266E-N memiliki dukungan periferal terintegrasi yang beragam seperti USB 2.0, audio onboard 6 channel, slot terintegrasi CNR untuk network, dan LAN 10/100. Selain itu, VIA juga memasukkan berbagai koneksi ekstra seperti smart card reader, yang modulnya dijual terpisah. Sedangkan untuk modul SPDIF-out sudah tersedia dalam paket penjualannya. Modul ini terutama berguna untuk menambah kenikmatan audio digital kepada mereka yang memiliki sistem tata suara digital.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Motherboard *all-round* dengan kombinasi dukungan FSB 533 MHz. Kinerjanya baik, perlengkapannya cukup komplit, dan harga pasarannya cukup kompetitif.

MOTHERBOARD

- + Kinerja Office baik
- + LAN & modul SPDIF
- + Harga ekonomis

PRODUSEN	VIA
INFO	www.viavpsd.com
HARGA	US$ 68
DISTRIBUTOR	ATIKOM Mega Pratama
TELEPON	(021) 612 3612

DATA TEKNIS

Prosesor:	Soket 478 1.5-2.53 GHz
Chipset:	VIA P4X266E
FSB:	100-133 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/CNR):	1/5/0/1

MSI 746F ULTRA

Yang Merah dan Meriah

MSI sebagai salah satu produsen motherboard yang telah lama dikenal konsumen, selalu memilih paduan paket terbaik untuk jajaran produk Ultra mereka. Kali ini mereka memadukan chipset SiS 746 FX dengan south bridge SiS 963L. 746F Ultra menghadirkan dukungan penuh untuk AMD Athlon XP berbasis bus 333 MHz, USB 2.0, AGP 8X dan memori DDR PC-3200.

Dengan 6 port USB, pengguna tidak akan merasa kekurangan. Terlebih dengan dukungan AGP 8x, memberikan sedikit tenaga ekstra berupa bandwidth kepada graphic card yang memerlukannya. Semuanya terasa lebih lengkap dengan onboard audio 6 channel Realtek dan LAN 10/100 yang terpasang.

Performa yang baik tampak terbersit dari hasil uji board ini. Seperti produk Ultra lainnya, stabil dan cepat adalah kesan utamanya. Bagi pengguna yang menginginkan lebih dari sistem mereka melalui cara overclock, pilihan yang diberikan oleh board ini sangat lengkap. Tentunya tersedia pula pilihan untuk mengunci rasio PCI dan AGP guna membantu kestabilan sistem yang di-overclock.

Sedikit kebingungan terjadi ketika CHIP mengujinya. Pada BIOS, suhu prosesor menunjukkan tanda minus, dan FSB yang tertera di layar tidak tepat. Akan tetapi, masalah ini tidak membuat kinerja motherboard ini berkurang, dan dapat dengan mudah diatasi dengan update BIOS terbaru.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dengan menyandang gelar Ultra, MSI menghadirkan motherboard lengkap, cepat, dan siap disandingkan dengan prosesor AMD berbasis bus 333 MHz.

MOTHERBOARD

+ Mendukungan FSB 333 MHz
+ Kinerja cepat, pilihan overclocking lengkap
− BIOS awal perlu di-update

PRODUSEN	MSI
INFO	www.msi.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Sumber Mentari
TELEPON	(021) 624 1475

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Duron/Athlon/Athlon XP
Chipset:	SiS 746 FX
FSB:	266-333 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/0

MSI 655 MAX

Kekuatan Baru untuk Pentium 4

Setelah Intel meluncurkan chipset Dual Channel DDR untuk Pentium 4, maka SiS pun juga turut meluncurkan chipset 655, terutama untuk menjawab tuntutan komputasi yang semakin haus akan bandwidth dan kecepatan.

Microstar juga turut membenamkan chipset SiS 655 ini ke dalam jajaran board terbarunya. Sayangnya, board MSI yang diterima CHIP-Tes Center masih memakai chipset produksi awal, yaitu A0 *stepping* untuk northbridge dan A2 stepping untuk SiS 963 southbridge. Kemungkinan besar nantinya konsumen tidak akan menemui produk dengan chipset ini di pasaran, karena SiS telah mengeluarkan revisi baru untuk chipset 655, yaitu dengan stepping B0 dan B1. Untuk mengetahui bagaimana kinerja chipset ini, maka CHIP langsung mengujinya.

Meski secara resmi SIS 655 tidak mendukung memori DDR400, tetapi Microstar tetap memberikan pilihan konfigurasi DDR400 pada BIOS.

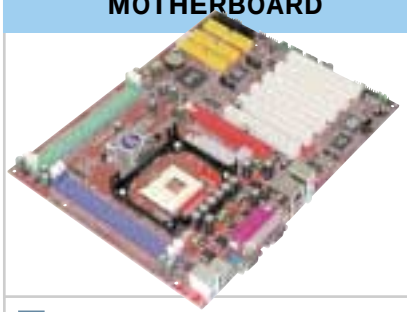
655 Max dari MSI ini penuh dengan perlengkapan terkini untuk menunjang kebutuhan komputasi terakhir, seperti USB 2.0, AGP 8x, Serial ATA, onboard RAID, onboard LAN, dan Audio. Di BIOS, pengguna dapat memilih konfigurasi tegangan, dan pilihan bus speed sampai 250 MHz.

Pada pengujian yang dilakukan CHIP, terlihat bahwa Dual Channel DDR membuat Pentium 4 seakan-akan mendapat sebuah "DNA baru". Kinerjanya pun semakin optimal.

Raymond.Simatupang@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Produk MSI yang satu ini kemungkinan besar tidak akan dapat Anda temukan di pasaran, karena masih menggunakan chipset lama.

MOTHERBOARD



+ Kinerja yang signifikan terhadap Pentium 4
− Belum mendukung DDR 400
− Masih menggunakan chipset lama

PRODUSEN	Microstar
INFO	www.msi.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Sumber Mentari
TELEPON	(021)624 1475

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4
Chipset:	SiS 655
FSB:	100-250Mhz
Multiplier:	Auto
Faktor bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/6/0/0

GIGABYTE GA-8SIMLH

Ramping dan Lengkap

Meneruskan seri board GA-8SIMLH yang ber-chipset SiS 650, Gigabyte kembali memproduksi board yang memakai chipset lanjutannya, SiS 651. Gigabyte GA-8SIMLH ini tetap masih mempertahankan cirinya sebagai solusi terintegrasi untuk prosesor Pentium 4.

Datang dengan format microATX, 8SIMLH dilengkapi dengan onboard VGA 256 bit 3D engine, yang memang terintegrasi pada chipset SiS 651. Meski hadir dengan VGA terintegrasi, board ini masih tetap menyediakan sebuah slot AGP 4x. Kebutuhan akan VGA yang lebih cepat dan canggih dapat terpenuhi.

Fasilitasnya makin lengkap dengan adanya dukungan ultra DMA 133, USB 2.0, DDR 333. Meskipun chipset yang dipakai telah mendukung controller FireWire, sayangnya produsen tidak mengadopsi feature ini. Motherboard yang dikirimkan ke CHIP tidak memakai chipset SiS 651 dengan stepping B. Artinya, belum mendukung Hyper Treading. Revisi terbaru dari chipset ini telah mendukungnya.

Dengan chipset ini, SiS telah mengembangkan teknologi untuk mendongkrak kinerja VGA onboard, yaitu dedicated isochronous response queue. Feature baru ini diklaim dapat memberikan bandwidth yang lebih tinggi.

Secara keseluruhan, pengujian board ini berjalan dengan mulus. Meskipun pada pengujian SySMark 2001 beberapa kali mengalami crash, sehingga harus diulang.

Raymond.Simatupang@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Board ini dapat menjadi pilihan Anda jika harga ekonomis dan feature lengkap menjadi perhatian utama dalam memilih platform sistem barebone berbasis P4.

MOTHERBOARD

+ Form faktor mini namun lengkap, cocok untuk sistem barebone
+ VGA onboard
− Tidak mendukung Hyper Threading

PRODUSEN	GIGABYTE
INFO	www.gigabyte.com.tw
HARGA	US$ 87
DISTRIBUTOR	PT. Nusantara Eradata
TELEPON	(021) 601 8218

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4
Chipset:	SiS 651
FSB:	100-200 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor bentuk:	MicroATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/3/0/0

SHUTTLE AK37GT

Menghadirkan Vcore Ekstrim

Produk ber-chipset VIA ini menghadir paduan chipset VIA VT8368 sebagai northbridge, serta VT8235 untuk southbridge. Oleh karena itu maka AK37GT ini telah mengimplementasikan AGP 8x, controller USB 2.0, IDE ATA 133. Jalur penghubung chipset north ke south telah ditingkatkan menjadi 533MB/s, bandingkan dengan chipset KT33 terdahulu yang hanya sebesar 266MB/s.

Selain feature yang ditawarkan chipset VIA, Shuttle juga masih melengkapi produk terbarunya ini dengan 6 buah USB. Terpasang juga sebuah controller RAID dengan menggunakan chipset Highpoint HPT372, onboard audio 6 channel dari Realtek AC650, dan tidak lupa sebuah fast ethernet onboard.

Masuk ke dalam BIOS, berbagai macam setting telah menunggu: FSB speed dilepas dengan stepping 1 MHz dari 100-200 MHz, pilihan Vcore yang diberikan tergolong ekstrim sampai pada 2.4v, serta pilihan tegangan VMem serta VAgp juga ada. Untuk mengakomodir overclocking tinggi, Shuttle juga memberikan FSB:PCI divider, agar seluruh periferal pendukung di PC dapat berjalan dengan damai. Melihat banyaknya pilihan pada BIOS membuat board ini cocok untuk Anda yang sangat gemar melakukan overclocking. Khususnya untuk Vcore, Anda tidak perlu melakukan modifikasi ekstrim lagi seperti mensolder board hanya untuk mendapatkan tegangan yang sesuai.

Raymond.Simatupang@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Sangat menarik melihat board ini sanggup memberikan pilihan Vcore yang menggiurkan. Tinggal sekarang bagaimana menemukan prosesor yang sanggup di-overclock tinggi dengan memakai Vcore 2.4v.

MOTHERBOARD

+ Feature lengkap, stabil, setting BIOS menjanjikan
+ Pilihan Vcore sangat menarik
+ Fasilitas pilihan FSB:PCI divider

PRODUSEN	SHUTTLE
INFO	www.shuttle.com.tw
HARGA	US$ 95
DISTRIBUTOR	Mostech
TELEPON	(021) 624 0949

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Duron/Athlon/Athlon XP
Chipset:	VIA KT400
FSB:	100-250 MHz
Multiplier:	5-12.5
Faktor bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/0

LITEON NA130

i845PE dari LITE-ON

NA130 merupakan salah satu produk motherboard pertama Liteon yang menggunakan chipset Intel 845PE. Produk ini mendukung FSB 400/533 untuk Intel Pentium 4/Celeron soket 478.

Feature standar board ini tidak berbeda dari kemampuan chipset Intel 845PE: AGP 4X, Ultra ATA 100, memori maksimal hingga 2 GB, USB 2.0 sebanyak 6 buah (2 onboard), serta onboard sound AC'97 6 channel. Sedangkan fungsi yang tidak langsung tersedia adalah Serial ATA 150 dan Realtek Ethernet card.

Kemasan yang disertakan dari board dengan form factor ATX 305x216 mm ini juga termasuk standar. Di dalamnya disertakan buku manual, lembaran jumper setting guide, CD driver, 1 kabel IDE ATA 100, 1 kabel floppy, serta 4 header USB 2.0. NA130 juga menyediakan 6 buah slot PCI 2.2.

Selain tes standar, CHIP menguji kemampuan board ini dalam menangani Hyper Threading (HT). Untuk tes tersebut, digunakan prosesor Pentium 4 3,06 GHz dengan BIOS standard. Namun dengan BIOS standar, board ini mengalami kegagalan booting. Update BIOS yang kemudian dilakukan, mampu menampilkan pilihan pada BIOS untuk mengaktifkan HT. Akan tetapi, tampaknya sistem masih juga belum stabil, instalasi Windows terus-menerus gagal.

Pengujian dilanjutkan dengan menggunakan prosesor Intel Pentium 4 2,8 GHz. Namun, saat SySMark 2001 diujikan, sistem mengalami kesulitan dalam menyelesaikan seluruh aplikasi.

Kurniadih Sutanto, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Motherboard dengan performa cukup baik, namun kurang stabil. Dukungan Hyper Threading-nya pun tidak memadai.

MOTHERBOARD

+ Performa cukup baik
− Sistem kurang stabil
− Dukungan terhadap Hyper Threading tidak berhasil

PRODUSEN	LITE-ON
INFO	www.liteonit.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Dharma Citra Cendekia
TELEPON	(021) 532 6001

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4/Celeron soket 478
Chipset:	Intel 845PE
FSB:	400-533 MHz
Multiplier:	-
Faktor bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/6/0/1

EPIA M-SERIES

Mungil namun Perkasa

Produk ini termasuk dalam keluarga EPIA yang ditujukan untuk sistem barebone. Board ini memiliki dimensi yang memang mini, "hanya" berukuran 17x17 cm. Meski bentuknya mungil, di dalamnya telah terintegrasi prosesor VIA Cyrix C3/Eden 933 MHz.

Berbeda dengan produk sebelumnya, board ini telah menggunakan memori tipe DDR, yang tentu saja menghasilkan kinerja yang lebih tinggi. Jenis DDR yang didukung oleh board ini adalah PC2100 (266 MHz). Periferal lain yang terpasang pada board ini cukup lengkap: VGA, LAN 10/100, 4 buah port USB 2.0. Terintegrasinya dua port Firewire cukup mengejutkan, jarang sekali board kelas value yang menyertakan feature ini. Selain itu, EPIA M-Series menyertakan koneksi TV-Out serta S-Video. Seperti pada produk sebelumnya, board ini memberikan pilihan format PAL atau NTSC. Hal ini tentu saja akan sangat membantu pengguna yang ingin menghubungkannya ke TV, tetapi tidak memiliki TV multi system.

VGA onboard menggunakan sistem *sharing* yang diambil dari memori utama. Konfigurasinya dapat diatur melalui BIOS dengan pilihan 16 MB, 32 MB, dan 64 MB. Kinerja onboard VGA sama sekali tidak mengecewakan. Terbukti dari skor yang dihasilkan saat uji Quake III Demo. Begitu juga ketika CHIP mencoba memutar film DVD, begitu mulus dan tidak ada gejala terputus. Hasil pengujian yang lengkap dapat Anda simak di CHIP-CD.

Kurniawan, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Board multimedia yang dapat diandalkan bagi pengguna yang ingin memiliki PC multimedia, dengan casing yang kompak dan mungil.

MOTHERBOARD

+ Prosesor terintegrasi
+ Tersedia TV-Out dan S-Video out
+ Ukuran mini

PRODUSEN	VIA
INFO	www. via.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	ATIKOM Mega Pratama
TELEPON	(021) 612 3162

DATA TEKNIS

Prosesor:	VIA Cyrix C3/Eden 933 MHz
Chipset:	VIA CLE266
FSB:	-
Multiplier:	-
Faktor bentuk:	Mini-ITX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	0/1/0/0

CHAINTECH 7VJL DELUXE

BIOS dan Aksesoris Mewah

Motherboard ini merupakan penerus dari versi sebelumnya, yaitu 7VJL yang menggunakan chipset VIA KT333. Perbedaan utamanya terletak pada chipset yang digunakan, yaitu KT400. Dari segi perlengkapan, tampaknya tidak ada perbedaan yang berarti, masih seperti versi sebelumnya yang juga mempunyai perlengkapan sangat berlimpah.

Dari segi kelengkapan, Chaintech memang cukup jeli: Earphone, CBOX (USB dan Audio front panel), round cable, dan CD driver, serta utility. Produk ekstra yang diberikan merupakan pelengkap kegiatan rutin seputar lingkungan PC, sehingga tidak akan menjadi kumpulan pajangan belaka.

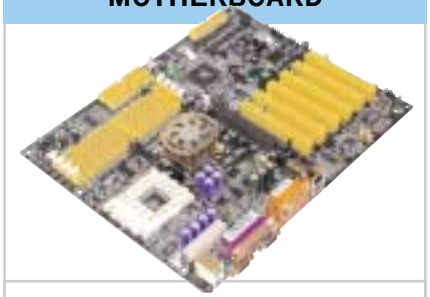
Dari segi BIOS, motherboard ini memiliki daya tarik tersendiri, terutama pada rentang tegangan core dan memori yang sangat lebar. Tegangan core prosesor dan tegangan memori dapat diatur hingga 2.2V dan 3.2V. Tentunya Anda harus memiliki pendingin yang memadai jika ingin mengatur tegangan setinggi ini.

Pada pengujian, CHIP sempat mengalami sedikit hambatan dalam menyelesaikan benchmark. CHIP harus rela meluangkan ekstra waktu untuk mengulang pengujian dengan menggunakan SYSmark 2001. Selain itu dari segi performa, board ini mencetak angka sedikit di bawah rata-rata board lain dengan chipset sejenis. CHIP berharap pada BIOS ataupun pada board revisi selanjutnya solusi akan masalah ini sudah tersedia.

Donovan.Laoh@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Aksesoris bukanlah satu-satunya daya tarik dari board ini. Fasilitas BIOS juga dapat menjadi penilaian tersendiri.

MOTHERBOARD



+ Perlengkapan melimpah
+ Rentang tegangan lebar
− Kestabilan kurang terjaga

PRODUSEN	Chaintech
INFO	www.chaintech.com.tw
HARGA	US$ 111
DISTRIBUTOR	Data Benua Persada
TELEPON	(021) 638 63836

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Socket A
Chipset:	VIA KT400
FSB:	100-250 MHz
Multiplier:	5.5x-16x
Faktor bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/6/0/0

ASUS P4SDX DELUXE

SiS 655 dengan Stepping B0

Inilah board kedua yang mengusung chipset SiS 655 yang datang ke CHIP-Tes Center. ASUS yang telah memiliki reputasi terkenal, kembali menghadirkan board yang saat ini sedang naik daun. Chipset ini memiliki performa dan harga yang sangat kompetitif, dibandingkan solusi serupa dari Intel.

Seperti yang pernah dibahas, SiS 655 memiliki feature yang menjanjikan dengan teknologi Dual Channel DDR. Teknik ini terutama sangat membantu dalam mendongkrak kinerja Pentium 4 yang memiliki Net Burst Quad Pipe Architecture.

Pada P4SDX Deluxe, ASUS telah memasang chipset dengan revisi terbarunya. Pada northbridge, chip telah 'menyandang' *stepping* B0, dan untuk southbridge dengan stepping A2. ASUS melengkapi board ini dengan feature yang cukup padat: Onboard RAID, USB 2.0, Gigabit LAN, audio 6 channel, dan serial ATA.

Sedangkan bagi pengguna yang senang mengutak-atik performa, pada BIOS diberikan pilihan bus speed sampai 166 MHz, tegangan core sampai 1.7v, dan tegangan DRAM sampai 2.8v.

Secara keseluruhan, pengujian board ini berjalan dengan baik. Hanya saja pada pengujian SySMark, sistem sempat mengalami hang, sehingga harus diulang berkali-kali. Untuk kinerja 3D, skor yang dihasilkan ternyata masih tertinggal dari board sejenis yang pernah diuji di CHIP-Tes Center.

Raymond.Simatupang@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Peningkatan kinerja board ini terlihat karena telah memakai chipset revisi terbaru dari SiS. ASUS kembali dapat meramu sebuah board yang sarat performa dan perlengkapan.

MOTHERBOARD

+ Hadir dengan chipset revisi, kinerja yang lebih baik
+ Gratis J front panel dalam paket
− Kinerja 3D masih kurang optimal

PRODUSEN	ASUS
INFO	www.asus.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Astrindo Senayasa
TELEPON	-

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Socket A
Chipset:	SiS 655 B0 stepping
FSB:	100-166 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor Bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/6/0/0

AOPEN MX46LS-V(E)

Board untuk Kelas Value

Dari paket penjualan yang disertakan, terkesan bahwa board ini ditujukan untuk pengguna berdana terbatas, ataupun barebone PC. Aopen bahkan tidak menyertakan buku manual. Manual hanya disertakan di CD dalam bentuk file PDF. Selain CD driver, disertakan pula sebuah kabel IDE 80 pin, kabel floppy, lembar petunjuk instalasi, petunjuk penggunaan software EZRestore, berikut kartu garansi.

Cukup mengherankan bahwa board ini masih menggunakan memori tipe SDRAM, yang terbilang tidak seimbang kinerjanya bila dipadankan dengan prosesor Pentum 4. Di lain pihak, sebenarnya SiS 650GX telah mendukung memori tipe DDR. MX46LS-V(E) menyediakan VGA onboard, audio codec, LAN 10/100, dan 6 buah port USB 2.0. Walaupun telah tersedia onboard VGA, Aopen tetap menyertakan sebuah slot AGP 4x untuk keleluasaan ekspansi.

Grafik onboard yang *sharing* dengan memori utama memiliki kinerja yang cukup untuk menjalankan aplikasi multimedia sehari-hari. Jumlah memori yang digunakan pada grafik dapat diatur dalam BIOS dengan pilihan 4 MB, 8 MB, 16 MB, 32 MB, dan 64 MB. Namun, fungsinya kurang sesuai bila ingin digunakan untuk bermain game. Terutama game 3D yang beredar baru-baru ini. Hasil pengujian lengkap bisa disimak di CHIP-CD edisi ini. Dari sisi kestabilan, board ini dapat diacungi jempol. Ini terbukti dari tidak ditemukannya sistem crash selama pengujian berlangsung.

Kurniawan, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Motherboard yang cocok untuk pengguna yang menggunakan komputer untuk pekerjaan kantoran dan mempunyai dana terbatas.

MOTHERBOARD

\+ Menyertakan konektor AGP
\+ Stabil saat diuji
\- Masih menggunakan SDRAM

PRODUSEN	Aopen
INFO	www.aopen.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	PT PWU
TELEPON	(021) 797 3439

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 (400 MHz)
Chipset:	SiS 650GX
FSB:	100-180 MHz
Multiplier:	-
Faktor bentuk:	Micro-ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/3/0/1

ECS K7SEM

Serba Onboard, termasuk CPU

Saat ini, motherboard dengan solusi all-in-one bukanlah hanya menyediakan VGA, soundcard, dan LAN card yang terintegrasi. Kini, motherboard solusi terintegrasi bahkan sudah ada yang mengintegrasikan prosesor onboard. Salah satu board seperti itu adalah K7SEM, sebuah karya dari ECS yang memiliki rating prosesor onboard di atas 1 GHz lebih.

CHIP menerima produk ini berikut prosesor onboard AMD Duron dengan rating 1200+. Pada kenyataannya, prosesor ini berjalan pada clock 866 MHz. Penggunaan FSB 133 MHz membuat produsen berani menyandingkan kecepatan prosesor ini dengan prosesor sejenis pada Clock 1200 MHz (12x100 MHz).

Pada pengujian, CHIP sempat mengalami masalah saat menggunakan card AGP dengan chip GeForce3 Ti200. Pada saat menjalankan benchmark 3D, seringkali sistem berhenti tengah jalan. Tampaknya pada BIOS bawaan terdapat sedikit masalah dengan card AGP 4x. Masalah ini juga masih ditemui pada card dengan chip GeForce4 MX 440.

Dengan meng-update BIOS, CHIP akhirnya berhasil menuntaskan semua benchmark dengan baik, dengan skor yang pantas diraih oleh prosesor 866 MHz. BIOS ini dapat Anda temukan di CHIP-CD. Tampaknya produk ini memang ditujukan bagi mereka yang menggunakan PC sebagai alat bantu kerja dengan anggaran terbatas, bukan pemain game yang sensitif terhadap kualitas tampilan 3D.

Donovan.Laoh@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Pilihan yang baik bagi Anda yang memiliki anggaran ketat. Terutama bagi Anda yang hanya ingin menjalankan aplikasi Office.

MOTHERBOARD

\+ Harga ekonomis
\+ Masih menyediakan AGP port
\- CPU tidak dapat diganti

PRODUSEN	ECS
INFO	www.ecs.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	ECS Indonesia
TELEPON	(021) 628 2048

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Soket A
Chipset:	SiS 730
FSB:	-
Multiplier:	-
Faktor bentuk:	Micro ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	0/3/0/1

SONIC.GEAR P660R

Solusi 5.1 Ekonomis

Nama Sonic Gear tampaknya berusaha mencuri perhatian para pengguna komputer multimedia dengan berbagai produk speakernya. CHIP kembali kedatangan salah satu produk Sonic Gear dengan tipe P660R.

Sistem speaker ini juga menyediakan tuner radio FM built-in. Proses pencarian frekuensi dapat dilakukan dengan satu tombol. Sebuah remote control akan memudahkan pengguna untuk mengatur berbagai fungsi, mengingat panel kontrol utama Sonic Gear terletak di bagian depan subwoofer. Remote controlnya termasuk cukup lengkap, seperti pengaturan bass, treble, dan kanal center maupun surround.

Proses instalasi termasuk mudah. Sonic Gear menyediakan kabel yang dibutuhkan untuk menghubungkan soundcard ke speaker ini. Saat pertama kali menyalakan P660R, CHIP masih menjumpai bunyi ketukan.

Satelitnya termasuk cukup baik di kelasnya. Trebel dapat keluar dengan cukup *open*, walau kadang sedikit *bright*. Anda bisa mengatur setting treble dari remote controlnya. Mid sedikit kurang tebal, sehingga terkesan ringan dan kurang berbobot.

Subwoofernya yang menggunakan driver 5.25" dapat menghasilkan bass yang cukup rendah dan bertenaga pada volume rendah sampai menengah. Pada volume yang cukup besar, subwoofernya tampak sedikit kewalahan untuk mempertahankan kualitas nada rendahnya.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Solusi sistem 5.1 ekonomis. Kualitasnya termasuk baik dan merata antara satelit dan subwoofer untuk sistem sekelasnya. Tambahan tuner FM juga menarik untuk dipertimbangkan.

SPEAKER

- Remote control, Tuner FM
- Performa cukup memuaskan di kelasnya
- Harga termasuk ekonomis

PRODUSEN	Sonic Gear
INFO	-
HARGA	US$ 99
DISTRIBUTOR	PT Leapfrog Indonesia
TELEPON	(021) 666 04784

DATA TEKNIS

Satelit/Subwoofer:	5/1
Respon Frekuensi:	60-18000 Hz
Satelit:	Full Range 3"/6 Watt RMS x 5
Subwoofer:	5.25" Woofer/30 Watt RMS x 1
Daya (RMS):	60 Watt RMS
Perlengkapan:	Kabel, remote, antena, manual

SIMBADDA CST 7000B

Gebrakan Pendatang Baru

Nama Simbadda yang cukup terkenal dengan produk casing dan power supply, kini mencoba peruntungan di dunia audio komputer. CHIP berkesempatan mencoba salah satu tipe terbarunya, yaitu Simbadda CST 7000B.

Simbadda CST 7000B merupakan speaker jenis 2.1. Sepasang satelitnya menggunakan driver *full range* 3", sedangkan subwoofernya berdesain *ported* dengan woofer berukuran 5.25". Total daya yang ditawarkan adalah 38 Watt RMS.

Kontrol yang disediakan oleh CST 7000B termasuk lengkap, yaitu bass, treble, balance, dan volume utama. Cukup unik juga, biasanya speaker sekelas CST 7000B tidak dilengkapi dengan kontrol treble maupun balance. Ini tentu bisa menjadi nilai tambah, agar Anda dapat memperoleh suara yang lebih sesuai. Sayangnya, Simbadda meletakkan semua kontrol di bagian depan subwoofer. Ini tentu bisa menyulitkan pengaturan. Bunyi ketukan masih terdengar saat CST 7000B pertama kali dinyalakan.

Kualitas suara dari Simbadda CST 7000B ini termasuk baik di kelasnya. Treble cukup open, walaupun sedikit ringan dan agak metalik. Keluaran mid-nya juga cukup baik. Sementara, subwoofernya termasuk cukup bertenaga untuk musik sedang sampai menengah.

Simbadda juga terbalik saat melabelkan output kiri dan kanan untuk kedua satelitnya. Setelah dikonfirmasi, pihak Simbadda memang mengakui kesalahan ini dan menjanjikan perbaikan. Jadi, pemilik CST 7000B versi baru tidak akan menemui masalah ini.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Simbadda CST 7000B menawarkan kombinasi kualitas dan harga yang sangat menarik.

SPEAKER

- Kualitas termasuk baik di kelasnya
- Kontrol yang lengkap
- Harga ekonomis

PRODUSEN	Simbadda
INFO	-
HARGA	Rp. 330.000
DISTRIBUTOR	PT Atakindo
TELEPON	(021) 601 6030

DATA TEKNIS

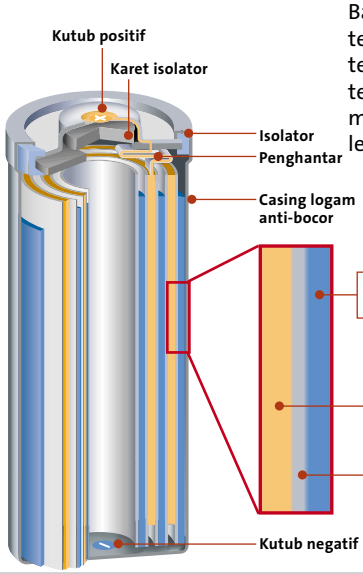
Satelit/Subwoofer:	2/1
Respon Frekuensi:	20-20000 Hz
Satelit:	3" Full Range
Subwoofer:	5.25" Woofer
Daya (RMS):	38 Watt RMS
Perlengkapan:	Kabel, manual

Foto: K. Satzinger; S. Grewe

INTERIOR BERBAGAI TIPE BATERAI

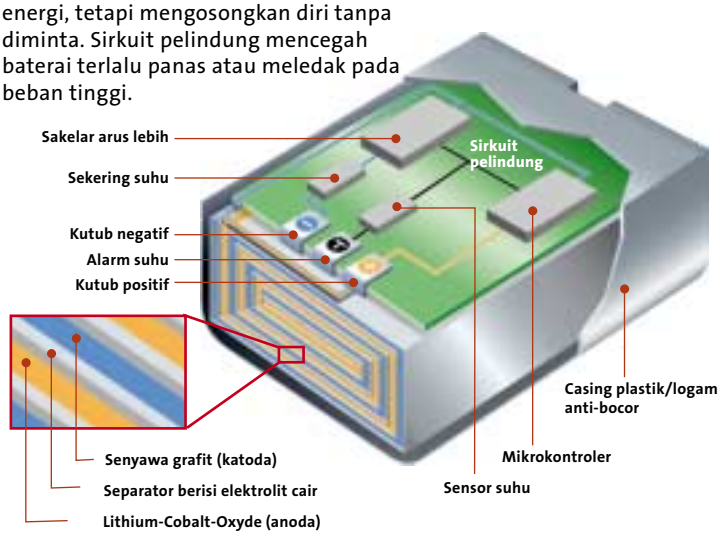
Baterai NiCd dan NiMH

SEL BULAT MIGNON:
Baterai Nickel murah, tetapi menyimpan energi terlalu sedikit. Dengan teknik charging khusus mereka dapat bertahan lebih lama.



Baterai Lithium-Ion

BATERAI YANG RUMIT:
Baterai Li-Ion mahal, menyimpan banyak energi, tetapi mengosongkan diri tanpa diminta. Sirkuit pelindung mencegah baterai terlalu panas atau meledak pada beban tinggi.



INDEKS

Efek Memori/Lazy Battery: Mengapa baterai cepat loyo?	60
Impedansi: Penuh, tapi tak sepenuhnya	60
Tip dan Trik: Full-power semua baterai	61
5 Charger Modern: 'Pom bensin' untuk baterai	62
Beginilah CHIP Menguji: Teknik charging yang tepat	64
Kesimpulan: Baterai ternama lebih baik	66
Tabel: Data teknis baterai	67

Tes praktek: 29 baterai dan 5 charger

Agar Baterai Tetap Tokcer

Teknik charging yang salah dan perawatan yang buruk biasanya merupakan penyebab kerusakan baterai ponsel dan notebook. Baterai dan charger mana yang paling baik? Bagaimana menjaga agar baterai tetap awet muda dan tokcer? Simak tulisan ini.

Sebelum membeli suatu perangkat bergerak (*portable*), umumnya kita telah memiliki bayangan yang jelas tentang apa yang kita butuhkan. Kriteria seperti performa, perlengkapan, berat, desain, atau harga, menjadi pertimbangan penting dalam memilih. Sayangnya, selama ini hampir tak ada yang memasukkan baterai ke dalam pertimbangan. Ini tak mengherankan, karena kualitas baterai dianggap tidak perlu dan tidak dapat diperhitungkan.

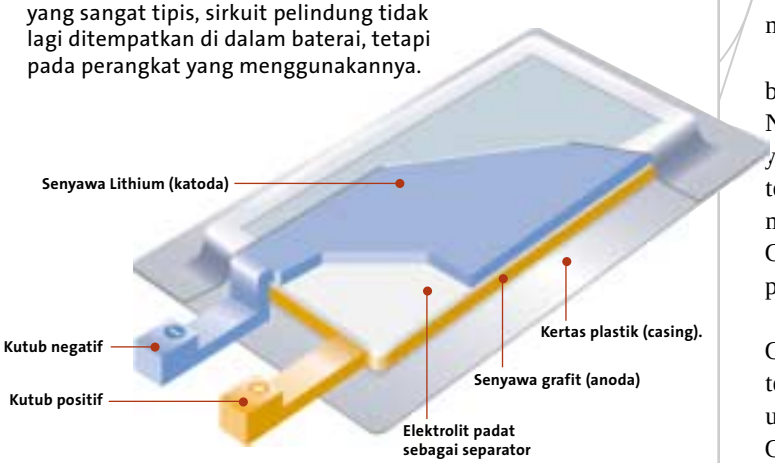
Banyak orang yang beruntung dapat menggunakan baterai ponsel yang sama selama bertahun-tahun. Sementara itu, tidak sedikit yang terpaksa membuang baterainya yang terhitung baru. Kebetulan atau untung-untungan? Bukan. Semua pengguna dapat mempengaruhi 'nasib' baterai yang digunakan.

Jika Anda mengisi dan merawat baterai dengan baik, ia akan tahan lebih lama dan selalu penuh energi. Namun, tidak semua baterai sama: Dengan perawatan yang sama-sama optimal pun ada perbedaan hasil, tergantung tipe dan produsennya. Karena itu, saat mengikuti *training* awal tahun di Muenchen, personil CHIP-Indonesia mengusulkan untuk melakukan pengujian baterai *rechargeable* dan inilah hasilnya.

Ada 29 baterai dan 5 *charger* yang berhasil dijaring CHIP di pasaran (beberapa tipe dan merek tidak tersedia di pasaran Indonesia). Semuanya dipaksa untuk mengerahkan seluruh kemampuannya di Test-Center. Baterai dan charger mana yang menyediakan paling banyak energi untuk uang Anda?

Baterai Lithium-Polymer

Baterai tipis untuk perangkat mini: Baterai Li-polymer memiliki sifat serupa dengan baterai Li-Ion. Karena bentuknya yang sangat tipis, sirkuit pelindung tidak lagi ditempatkan di dalam baterai, tetapi pada perangkat yang menggunakannya.



Empat jenis baterai dengan harga, kinerja, dan teknik perawatan yang berbeda

Untuk menjadi kusir, kita harus tahu bagaimana merawat kuda. Demikian pula dengan baterai. Penting bagi pemilik untuk mengetahui bagaimana sistem baterai berfungsi, teknik charging mana yang optimal, dan bagaimana membangkitkan kembali baterai yang loyo.

Dalam perangkat bergerak saat ini, ada 4 jenis baterai rechargeable yang telah digunakan secara tetap: Nickel-Cadmium (NiCd), Nickel-Metal-Hydrid (NiMH), Lithium-Ion (li-Ion), dan Lithium-Polymer (Li-Polymer). Jenis terakhir ini tidak disertakan dalam tes, karena biasanya baterai ini terpasang permanen dalam perangkat dan tidak dijual secara bebas.

Semua jenis baterai di atas mengubah energi kimia menjadi energi listrik. Di sini ada tiga komponen yang berperan penting: Elektroda positif, elektroda negatif, dan elektrolit yang berada di antara keduanya. Dalam keadaan terisi, pada kutub negatif terdapat kelebihan elektron yang menimbulkan perbedaan potensial (tegangan) antara kedua kutub. Ketika perangkat dihidupkan, kutub positif menarik elektron dari kutub negatif—muatan baterai mengalir melalui ponsel, notebook, atau digicam.

Teknik charging yang salah: Pembunuh baterai nomor 1

Hal terpenting bagi baterai adalah perawatan: Charging terlalu sering dan perawatan yang buruk mengurangi kemampuan menyimpan sekitar 40-50%. Seperti ditunjukkan dalam gambar, 'neraca' baterai dapat dibagi dalam 3 bagian. Zona pertama adalah daerah 'kosong' ketika energi habis digunakan—ini dapat diisi kembali. Zona kedua berisi energi yang siap digunakan. Zona ketiga berisi energi yang tidak dapat digunakan. Dengan bertambahnya usia baterai, perawatan yang salah, atau beban berlebihan, zona ketiga ini semakin besar. Akibatnya, walaupun baru diisi penuh, baterai cepat loyo.

Dalam baterai NiCd dan NiMH, zona ketiga berisi endapan kristal pada elektroda, yang muncul sebagai efek memori pada NiCd atau efek *lazy-battery* pada NiMH (lihat kurva). Dengan perangkat charger yang bagus Anda dapat menghilangkan endapan tersebut (melalui proses *charging* dan *discharging* berulang kali). Endapan dapat menghilang seluruhnya dan baterai Anda kembali seperti baru.

Baterai Lithium juga memiliki zona ketiga, tetapi produsen lebih suka merahasiakannya. Setelah digunakan selama setahun zona ini mulai membesar dan menyebabkan penurunan kapasitas hingga 50%. Pembesaran zona ketiga ini membuat elektroda berkarat.

Impedansi baterai: Semakin kecil, semakin tahan lama

Sebuah baterai akan memberikan energi penuh jika impedansinya (hambatan di dalam baterai) dijaga sekecil mungkin. Dengan demikian, tegangan tidak berkurang ketika perangkat menyedot banyak listrik. Situasi ini antara lain terjadi ketika ponsel digunakan untuk menelpon dalam kondisi hubungan yang tidak

EFEK MEMORI DAN LAZY-BATTERY

»Mengapa baterai cepat loyo?

Jika Anda mengisi baterai NiCd atau NiMH tanpa mengosongkannya terlebih dulu, akan terbentuk endapan. Akibatnya, energi yang tersedia lebih sedikit dan impedansinya bertambah. Pengendapan kristal pada elektroda menghasilkan efek memori dan lazy-battery: ponsel, notebook, atau digicam 'layu sebelum berkembang,' karena tegangan terlalu rendah.

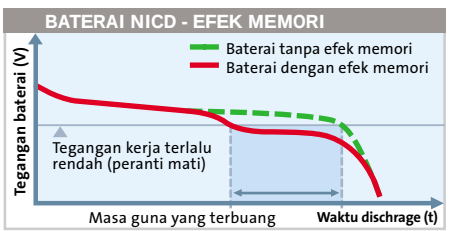
Endapan menelan energi

ZONA KETIGA: **Semakin besar zona ketiga, semakin cepat terjadi efek memori dan lazy-battery. Melalui charging/discharging terkendali komputer, Anda dapat menghilangkan endapan tanpa sisa.**

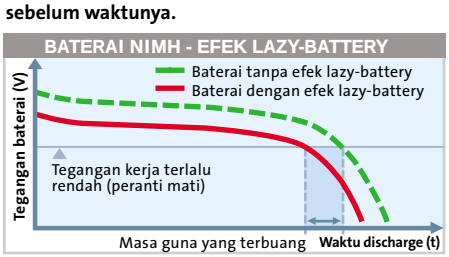
Zona kosong
Dapat diisi

Zona energi
Berisi energi yang dapat digunakan

Zona endapan
Berisi energi yang tidak dapat digunakan



KURVA DISCHARGING BATERAI NICD: Tegangan baterai yang sehat (hijau) stabil hingga sepenuhnya kosong. Pada teknik charging yang salah, tegangan anjlok (merah), perangkat mati sebelum waktunya.



KURVA DISCHARGING BATERAI NIMH: Dengan perawatan yang salah tegangan baterai menurun (merah), baterai lebih cepat loyo-berbeda dengan baterai yang dirawat dengan baik (hijau).

IMPEDANSI

»Jika baterai penuh

Hanya baterai dengan impedansi kecil yang dapat menyediakan tenaga untuk jangka waktu lama bagi perangkat boros energi seperti ponsel, notebook, dan digicam. Impedansi baterai Nikel tetap rendah, jika Anda mengosongkannya terlebih dulu sebelum mengisinya kembali (*refresh*).

Impedansi rendah

BATERAI SEHAT: **Semakin kecil impedansi, semakin banyak listrik mengalir. Pada beban tinggi tegangan tidak anjlok. Seluruh energi baterai siap digunakan.**

menguntungkan, ketika laptop sering mengakses hard disk, atau ketika motor dalam digicam sedang berputar.

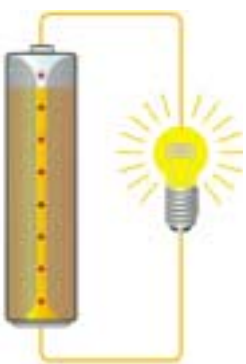
Dalam boks di bawah dapat Anda lihat gambar baterai yang 'sehat' dengan impedansi rendah dan baterai yang 'sakit' dengan impedansi tinggi yang menghambat arus listrik. Ketika sebuah perangkat dalam waktu singkat mengkonsumsi banyak energi, tegangan baterai akan jatuh akibat adanya hambatan yang tinggi walaupun baterai terisi penuh. Ini membingungkan sirkuit pemantau baterai di dalam perangkat. Akibatnya, perangkat dimatikan secara otomatis sehingga energi yang tersedia tidak sempat digunakan.

Baterai NiCd yang bagus memiliki impedansi yang kecil, hanya 10-15 miliohm (mΩ). Sel-sel 'Sinter' (bentuk khusus baterai NiCd) bahkan memiliki impedansi 4-10 mΩ, sehingga cocok digunakan pada perangkat boros listrik seperti mesin bor pemutar sekrup atau lampu kilat profesional. Setelah 1500 kali charging, impedansi baterai NiCd yang bagus tidak akan bertambah besar.

tak memberi sepenuhnya

Semakin sering Anda mengisi baterai NiMH, semakin cepat impedansinya bertambah besar. Pada baterai Lithium Anda tak dapat berbuat apa-apa, karena dalam 2 tahun impedansinya akan bertambah 200% tanpa peduli apa yang Anda lakukan.

Impedansi tinggi



BATERAI SAKIT: **Impedansi yang tinggi menghambat aliran listrik. Pada beban tinggi tegangan anjlok, perangkat mati sebelum waktunya. Akibatnya, energi dalam baterai tak sempat digunakan.**

TIP DAN TRIK

» Full-Power untuk setiap baterai

Baterai NiCd dan NiMH

MERAWAT DENGAN BENAR: Baterai Nikel berusia lebih panjang jika Anda mengisinya dengan charger cepat (arus tinggi) terkendali komputer selama 1-2 jam. Untuk merawat baterai, charger juga harus mampu membuang muatan (discharge) untuk mencegah timbulnya efek memori/lazy-battery. Jika Anda akan menyimpan baterai Nikel selama lebih dari satu bulan, kosongkan isinya terlebih dulu dan simpan dalam lemari es pada suhu 0-8 derajat Celsius. Jangan simpan di dalam freezer yang bersuhu di bawah nol karena baterai Anda malah akan cepat rusak.

MENYEGARKAN KEMBALI BATERAI NIMH PONSEL: Dalam telepon seluler, baterai NiMH kehilangan kapasitasnya seiring waktu dan langsung loyo setelah digunakan menelepon beberapa kali. Situasi ini terutama timbul jika Anda sering mengisi baterai yang belum kosong (efek lazy-battery). Untuk menyegarkannya, Anda dapat melakukan langkah berikut. Gunakan *feature* perawatan baterai yang tersedia dalam menu ponsel untuk meningkatkan kinerja baterai. Dengan feature ini, baterai akan dikosongkan sampai benar-benar habis, lalu diisi penuh. Jika ponsel Anda tidak memiliki feature ini, nyalakan ponsel Anda hingga baterai habis dan ponsel mati (matikan feature *power-saving*). Setelah itu Anda boleh mengisinya.

MENYORTIR BATERAI NIKEL LAMA: Mungkin di rumah Anda telah terkumpul banyak baterai NiCd dan NiMH. Ada yang masih berfungsi, banyak pula yang sudah loyo. Untuk memisahkan yang bagus dari yang buruk, Anda memerlukan multimeter digital. Dengan perangkat ini, ukur tegangan baterai ketika tidak digunakan. Jika setelah diisi terukur lebih dari 1,68 volt, baterai Anda dapat dijadikan ganjal lemari. Baterai yang tidak tahan lama dan menjadi panas ketika digunakan juga merupakan tanda masa pensiun.

Baterai Li-Ion dan Li-Polymer

AWAS BARANG LAMA: Setelah setahun, ponsel hi-end dengan baterai Lithium dapat Anda peroleh dengan harga diskon. Namun hati-hati: Setelah disimpan lama, Lithium yang sangat reaktif mungkin saja sudah terurai dalam baterai. Kapasitasnya mungkin tinggal 50% dan siap menghiasi tong sampah. Agar ponsel berfungsi dengan baik Anda perlu mengeluarkan tambahan biaya untuk membeli sebuah baterai Li-Ion baru. Teliti sebelum membeli agar tidak mendapat barang lama. Produsen tidak mencetak tanggal produksi pada baterai, tetapi menyembunyikannya dalam nomor seri yang sukar kita ketahui artinya. Ketika ditanya kapan tanggal pembuatannya, mereka lebih suka tutup mulut. Sebaiknya minta jaminan dari penjual bahwa usia baterai tidak lebih tua dari 6 bulan.

RUSAK AKIBAT CHARGING TERUS MENERUS: Baterai Lithium hanya tahan diisi 300-500 kali, lalu kapasitasnya menurun dan baterai rusak. Walaupun Anda hanya mengisinya sebentar, itu tetap dihitung sebagai satu siklus charging yang mempersingkat usia baterai. Untuk menjaga agar baterai Lithium Anda tetap fit, jangan terlalu sering mengisinya. Lakukan pengisian ketika baterai benar-benar sudah kosong. Jika Anda memiliki 2 baterai untuk perangkat yang sama, sebaiknya gunakan secara bergantian. Dengan demikian, Anda dapat memperpanjang usianya dengan menerapkan frekuensi charging yang lebih sedikit.

BATERAI LITHIUM DALAM PONSEL: Jika Anda mendapat ponsel baru dengan baterai Li-Ion, jangan langsung menghidupkannya. Isi dulu baterai hingga penuh agar kapasitasnya terjaga dan berusia lebih panjang. Jika Anda tidak menggunakan baterai selama beberapa minggu, simpan dalam lemari es pada suhu 0-8 derajat Celsius, tetapi jangan sekali-sekali di dalam freezer.

Situasi yang lebih buruk terjadi pada baterai NiMH. Impedansi awal baterai NiMH sekitar 20-30 mΩ dan biasanya meningkat sekitar 50% setelah 300-400 kali charging. Akibatnya, baterai terasa cepat loyo dan tidak dapat digunakan untuk waktu lama.

Impedansi baterai berbasis Lithium sekitar 150-200 mΩ, sehingga kurang tepat untuk perangkat boros energi. Di sini frekuensi charging memang tidak berpengaruh negatif pada impedansi. Namun, setelah 2 tahun bahan kimia baterai jenis ini akan terurai sendiri. Impedansi berlipat dua, tak peduli apakah Anda menggunakannya setiap hari atau menyimpannya di dalam lemari.

Jenis-jenis baterai secara rinci

NiCd: Seperti ditunjukkan dalam gambar di halaman sebelumnya, sebuah baterai NiCd terdiri atas 3 lapisan. Elektroda positifnya dibuat dari Nikel-Hidroksida dan elektroda negatifnya dari Kadmium (yang beracun). Sebuah separator memisahkan kedua elektroda dan berisi elektrolit Kalium-Hidroksida. Kedua elektroda terhubung dengan kontak (kutub) positif dan negatif. Tegangan nominal sebuah sel (dengan beban) sekitar 1,2 volt. Baterai yang bertegangan nominal lebih tinggi berisi beberapa sel yang dirangkai secara seri.

Kelebihan baterai NiCd dibandingkan ketiga jenis lainnya adalah kemampuannya dalam menangani beban tinggi dan tahan dingin hingga -15 derajat. Selain itu, ia 5x lebih cepat diisi dibandingkan baterai NiMH atau 20x lebih cepat dari baterai Lithium, berkat penggunaan charger berkapasitas besar. Kelemahannya dibandingkan baterai Lithium adalah kapasitas simpan yang rendah, berat, dan adanya efek memori. Selain itu, dari hasil pengukuran, ternyata beberapa sel NiCd dengan cepat dapat kosong sendiri—hingga 22% dalam 24 jam.

Jangan sekali-sekali mengisi langsung baterai NiCd yang sudah loyo. Kosongkan terlebih dulu sampai benar-benar habis—paling baik dengan charger terkendali komputer. Sebuah baterai NiCd yang diisi selama lebih dari 10 jam dengan arus rendah dan sebelumnya tidak dikosongkan terlebih dulu, akan cepat KO oleh efek memori: Walaupun baterai terisi penuh, ia tidak mampu bekerja. Penyebabnya, kristal logam mengendap pada elektroda negatif sehingga kapasitas berkurang, impedansi meningkat, dan te-

CARA KERJA CHARGER

» Lima 'pom bensin' terbaik untuk baterai Anda

CHIP telah menguji 5 charger terbaik untuk NiCd dan NiMH. Hasilnya dapat Anda lihat dalam tabel di sebelah kanan. CHIP tidak menguji charger untuk baterai Lithium, karena produsen ponsel, notebook, dan digicam menyertakan charger khusus dalam paket penjualannya yang optimal bagi baterai masing-masing. Bagaimana charger modern mengisi penuh 100% baterai Nikel dan Lithium dapat Anda baca di bawah ini:

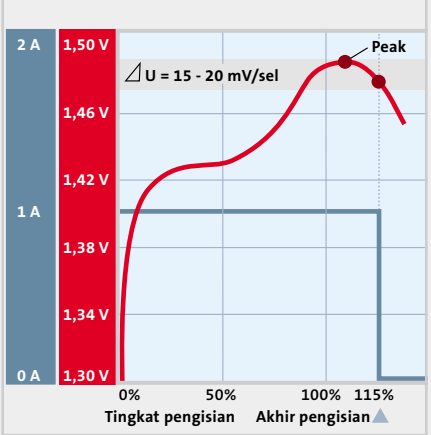
Baterai Nikel membutuhkan charger yang dapat dibagi menjadi 3 kelompok: Charger lambat, charger cepat, dan charger refleks. Charger lambat mengisi baterai dengan arus kecil dan memerlukan waktu 14-16 jam untuk mengisi penuh. Charger jenis ini kurang bagus, karena perlu waktu terlalu lama dan tidak dapat me-refresh baterai.

Charger cepat sangat optimal bagi baterai NiCd dan NiMH. Dalam satu jam ia dapat mengisi penuh baterai dan menyediakan program perawatan untuk membuat baterai loyo menjadi fit kembali. Proses charging diawasi oleh mikrokontroler dalam perangkat. Ketika sebuah baterai diisi dengan arus besar (lihat grafik), tegangannya akan meningkat hingga nilai maksimal (*peak*) sekitar 1,48 volt setiap selnya. Karena adanya proses kimia dalam baterai, tegangan turun sekitar 15-20 mV di bawah tegangan puncak. Saat itulah charger menghentikan pengisian dan baterai dinyatakan penuh.

Charger refleks adalah charger cepat terbaru untuk baterai NiCd dan NiMH. Kelebihannya, baterai Nikel dapat diisi dalam setiap kondisi. Charger ini juga menggunakan proses Delta-Peak untuk mengenali kapan baterai penuh. Di sini digunakan arus yang besarnya bertahap, bukan arus konstan. Pertama, charger mengisi selama 980 milidetik, lalu berhenti selama 5 milidetik. Selanjutnya, dilakukan

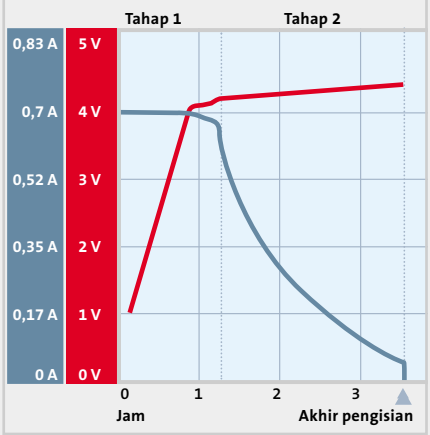
KURVA PENGISIAN BATERAI NIKEL

Pengisian Delta-Peak: Baterai diisi dengan arus konstan (1 A). Setelah penuh (Peak), tegangan turun, charger berhenti.



KURVA PENGISIAN BATERAI LITHIUM

Pengisian 2 tahap: Charger membatasi arus pada 0,7 A (tahap 1). Setelah tegangan mencapai 4,2 volt, charger berhenti (tahap 2).



I = [A] Arus pengisian baterai

U = [V] Tegangan baterai

gangan anjlok ketika diberi beban. Baterai hanya berfungsi beberapa menit.

Untungnya, efek memori pada baterai NiCd bersifat *reversible*. Dengan demikian, baterai NiCd yang mengidap penyakit efek memori ini dapat Anda sembuhkan. Caranya adalah dengan charging/discharging berulang kali.

NiMH: Konstruksi baterai NiMH serupa dengan NiCd, tetapi jauh lebih ramah lingkungan. Elektroda positifnya terbuat dari Nikel-Hidroksida, sementara elektroda negatif dari campuran logam yang menyimpan hidrogen. Sebuah separator memisahkan keduanya dan berisi elektrolit Kalium-Hidroksida. Dalam NiMH ini digunakan campuran logam penyimpan hidrogen untuk menggantikan Kadmium yang beracun.

Seperti pada NiCd, tegangan nominal satu sel NiMH adalah 1,2 volt, tetapi self-discharging-nya lebih kecil: Tergantung tipenya, sekitar 6-16% energi akan hilang dalam 24 jam. Teknik charging yang salah dapat membuat baterai NiMH uring-uringan dan mogok kerja. Walaupun baterai terisi penuh, baru dipakai beberapa saat ia menyatakan dirinya habis. Ini yang disebut efek lazy-battery. Tegangan terukur normal, tetapi baterai langsung anjlok ketika diberi beban—perangkat mati sebelum waktunya.

Anda dapat menyingkirkan efek lazy-battery dengan mengosongkan baterai sepenuhnya sebelum diisi. Kini banyak ponsel yang menyediakan fungsi perawatan baterai untuk mencegah timbulnya efek *lazy-battery*. Sayangnya, tidak semua perangkat bergerak menyediakan fungsi semacam itu. Di sini gunanya charger cepat yang berkualitas (lihat boks). Dengan charger seperti itu Anda dapat memperpanjang usia baterai hingga 50%.

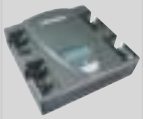
SEMUA MASUK: Ansmann Energy 16 dapat mengisi baterai NiCd dan NiMH sekaligus.

Dengan berat yang sama, baterai NiMH menyimpan energi 2x lebih

fase discharging selama 5 milidetik dengan arus yang besarnya 3 sampai 5 kali lebih tinggi dibandingkan arus pengisian. Sepuluh milidetik berikutnya, charger memeriksa (berdasarkan Delta-Peak) apakah baterai sudah penuh atau belum. Jika belum, siklus tadi diulang.

BATERAI LITHIUM tidak dapat diisi cepat dengan arus besar seperti baterai Nikel. Proses charging berlangsung sekitar 3 jam dalam 2 tahap. Pada tahap pertama, charger menyediakan listrik dengan arus konstan yang besarnya 70% dari kapasitas nominal baterai. Setelah sekitar 75 menit, tahap pengisian pertama dinyatakan selesai dan baterai sudah terisi sekitar 70%. Dalam tahap kedua, tegangan pengisian dibuat naik sedikit demi sedikit dengan arus pengisian yang semakin diperkecil secara bertahap. Jika pada sel Lithium-Ion tercapai tegangan 4,2 volt, proses charging berakhir dan baterai dinyatakan penuh 100%. Tahap kedua ini berlangsung dua sampai tiga kali lebih lama dibandingkan tahap pertama dan sangat penting bagi baterai Lithium. Semakin penuh baterai Anda, semakin jarang Anda perlu mengisinya, sehingga usianya lebih panjang (lihat juga tip dan trik).

CHARGER BATERAI TERKENDALI KOMPUTER

					
Produk	**Ansmann Powerline 5**	**Ansmann Energy 16**	**GP Power Bank smart**	**Conrad Charge Manager 2010**	**Conrad ReFLEX 200 multi**
Internet (www.)	ansmann.de	ansmann.de	conrad.de	conrad.de	conrad.de
Harga (kira-kira)	60 Euro	120 Euro	70 Euro	100 Euro	255 Euro
Jenis yang dapat diisi	NiCd, NiMH	NiCd, NiMH	NiCd, NiMH	NiCd, NiMH	NiCd, NiMH
Jumlah maksimal sel yang dapat diisi	1-4x sel bulat 1x 9V-kotak	1-6x sel bulat 2x 9V-kotak	4x sel bulat (<=Mignon AA)	1-4x sel bulat	4-16 sel baterai (secara seri)
Sistem pengawasan	Mikrokontroler	Mikrokontroler	Mikrokontroler	Mikrokontroler	Reflex-Controller
Akhir charging	Delta-Peak	Delta-Peak	Delta-Peak	Delta-Peak	Delta-Peak
Charging maksimal	900 mA	1000 mA	1600 mA	2000 mA	8000 mA
Waktu charging untuk NiCd 1000 mAh	80 min	60 min	70 min	35 min	10 min (sel Sinter)
Kondisi charging	LEDs	LEDs	LEDs	LC-Display	LEDs
Program	Charging cepat, discharging (melalui tombol)	Charging cepat, refreshing, defect-monitor	Charging, discharging	Charging, Discharging, refreshing	Charging refleks tidak perlu refreshing.
Catatan	-	Dapat mengisi baterai NiCd dan NiMH sekaligus	Tidak mengenali baterai NiCd atau NiMH secara otomatis	Menampilkan parameter baterai dengan jelas pada LCD	Jumlah sel dan besar arus diatur secara manual.
Kesimpulan	**Charger yang banyak digunakan, tanpa program refreshing otomatis**	**Ideal untuk charging berbagai ukuran baterai**	**Charger cepat yang murah dengan 4 baterai NiMH 1800 mAh (mignon AA) -**	**Charger serba bisa yang murah dengan LCD yang jelas dan interface ke PC**	**Charger refleks cepat yang mahal, dapat menyingkirkan efek memori/lazy-battery.**

banyak dibandingkan baterai NiCd. Karena keduanya berukuran sama, Anda dapat langsung menukarnya. Namun, hati-hati pada perangkat yang boros energi. Pada lampu kilat kuat, mesin bor/pemasang sekrup, kamera foto, dan video digital sebaiknya tetap digunakan baterai NiCd. Hanya sel-sel NiCd yang mampu menyediakan arus listrik besar tanpa kehilangan tegangan.

Li-Ion: Dengan kerapatan energi yang tinggi, baterai Li-Ion menyingkirkan baterai NiCd dan NiMH dari perangkat bergerak. Sebagai pengganti Nikel digunakan Lithium yang secara kimiawi sangat reaktif dan mudah terbakar.

Umumnya elektroda positif baterai Li-Ion terbuat dari Lithium-Kobalt-Oksida dengan ion-ion Lithium pada jaring kristalnya. Campuran karbon-grafit membentuk elektroda negatif yang juga berisi ion-ion Lithium. Tegangan nominalnya adalah 3,6 volt.

Elektrolit baterai Li-Ion adalah bahan pelarut organik yang agresif seperti Propilen-Karbonat atau Ethilen-Karbonat. Bocoran elektrolit ini dapat menyebabkan karat dalam perangkat dan mengiritasi kulit. Untuk mencegah hal ini biasanya baterai Li-Ion ditempatkan dalam pembungkus logam yang stabil. Selain itu, sebuah mikrokontroler berikut sensor-sensornya dipasang pada casing tersebut untuk mencegah kepanasan dan *overcharging*.

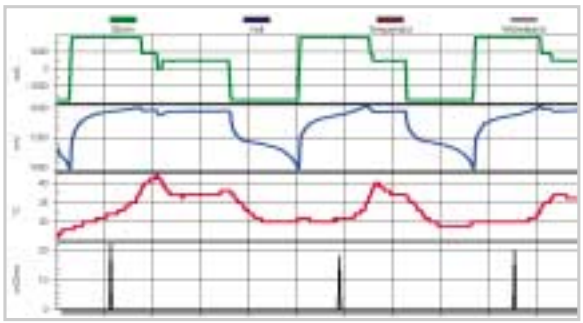
Dengan ukuran yang sama, baterai Li-Ion menyimpan energi 3x lebih banyak dibandingkan baterai NiCd; tanpa efek memori maupun lazy-battery. Kelebihan lainnya, Anda tidak perlu mengosongkan baterai sebelum charging. Dalam waktu 24 jam, energi yang hilang juga sangat kecil: Dalam sebulan hanya 10% energi yang hilang.

Di Test-Center, CHIP mengukur besarnya impedansi beberapa baterai Li-Ion. Ternyata impedansinya sangat tinggi, yaitu 200-250 mΩ, sehingga tidak cocok untuk perangkat boros energi. Sel-selnya akan cepat menjadi panas dan tegangan anjlok. Kerapatan energi juga ada harganya: Dibandingkan baterai NiCd atau

BEGINILAH CHIP MENGUJI BATERAI

Energi berperan penting

Sebagai perangkat uji CHIP menggunakan Cadex Analyzer C7200. Untuk menciptakan kondisi tes yang sama, CHIP melakukan beberapa kali discharging/charging untuk baterai Nikel. Prosedur ini tidak dilakukan pada baterai Lithium, karena kinerja penuh sudah langsung tercapai setelah proses charging pertama.



SISTEM ANALISA CADEX: Grafik ini menunjukkan 4 kurva pengukuran, yaitu charging/discharging, tegangan, suhu, dan impedansi baterai (dari atas).

AHLI SANDI: Instruktur pengujian di CHIP Jerman, Torsten Neumann, sedang mengolah data dari kurva-kurva pengukuran di atas.

KAPASITAS

Baterai Nikel diisi dan dikosongkan dengan standar 1C: Jika sebuah baterai memiliki kapasitas 1000 mAh, besar arusnya 1,0 ampere. Baterai Lithium dengan standar 0,5C, karena arus besar dapat mengaktifkan elektronik pelindung sehingga hasil pengukuran menyimpang. Energi yang dilepaskan pada saat discharging sesuai dengan kapasitas baterai dalam mAh (miliamperejam). Tegangan akhir charging pada sel baterai Nikel ditetapkan 1,0 volt dan pada sel Lithium 3,0 volt.

SELF-DISCHARGE

Berapa kapasitas yang hilang setiap hari dihitung dengan cara demikian: Sebuah baterai Nikel diisi penuh dan disimpan satu hari pada 21 derajat Celsius. Kapasitasnya kemudian diukur. Perbandingan kapasitas baterai sebelum dan setelah disimpan selama 24 jam adalah persentase self-discharge. Pada baterai Lithium nilainya sangat kecil sehingga dapat diabaikan.

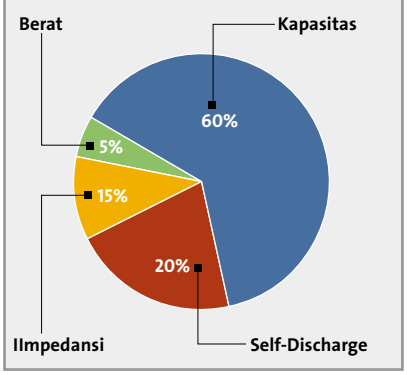
IMPEDANSI

Semakin kecil impedansi, semakin lama tegangan stabil pada arus besar dan baterai tetap dingin. Pada baterai NiMH, semakin sering Anda mengisi, impedansi semakin bertambah besar. Pada baterai Lithium impedansi bertambah besar seiring dengan usianya. Dalam hal ini baterai NiCd yang terbaik, karena impedansinya tidak banyak berubah.

BERAT

Dari berat dan kapasitas yang terukur, CHIP menentukan kapasitas spesifik dalam Wh/kg (Watt-hour/kilogram). Nilainya semakin besar semakin baik: Walaupun ringan, baterai dapat menyediakan banyak energi.

BOBOT NILAI CHIP



Apalah artinya sebuah nama: **Dalam baterai *rechargeable*, baterai tanpa nama terlihat lebih menjanjikan. Namun, merek ternama yang lebih memberi bukti.**

NiMH, biaya produksi baterai Li-Ion 30-50% lebih tinggi.

Semua produsen baterai merahasiakan proses penuaan baterai Li-Ion. Bahkan, tanggal produksinya pun seringkali tidak dicetak pada casing. Masalahnya, Apakah Anda menggunakan baterai Li-Ion atau tidak, setelah setahun kapasitasnya akan menurun drastis. Karena Lithium sangat reaktif, bahan kimia di dalam baterai akan terurai dengan sendirinya dan tidak dapat digunakan lagi setelah 2 tahun. Dalam pengujian, sebuah baterai berusia 2 tahun dari SmartBat yang baru digunakan beberapa kali hanya memiliki 54% dari kapasitas seharusnya.

Li-Polymer: Baterai jenis ini menggunakan bahan elektrolit berbentuk padat. Karena itu, tidak ada risiko kebocoran yang membuat elektrolit mengalir keluar, sehingga tidak dibutuhkan casing pelindung logam yang stabil. Kertas aluminium atau kertas sintetik berlapis logam sudah mencukupi. Separator juga tidak dibutuhkan, karena elektrolit padat sekaligus berfungsi sebagai separator yang memisahkan kedua elektroda. Kesederhanaan konstruksi ini pada gilirannya membuat biaya produksi sedikit teredam, sehingga harga jualnya tidak terlalu tinggi.

Elektroda positif baterai Li-Polymer dibuat dari Lithium-Kobalt-Oksida atau Lithium-Nikel-Kobalt-Oksida yang berisi ion-ion Lithium pada jaring kristalnya. Elektroda negatifnya dibuat dari senyawa grafit. Seperti pada sel Li-Ion, tegangan nominalnya juga 3,6 volt. Teknik charging Li-Polymer identik dengan LiIon.

Baterai Li-Polymer dapat dibuat dalam ukuran yang sangat tipis (hanya beberapa mm) dan dengan segala macam desain. Bahkan, baterai Li-Polymer dapat dibengkokkan dan dibentuk sesuka hati. Dengan demikian, baterai Li-Polymer sangat cocok untuk digunakan dalam ponsel kecil, digicam mini, PDA, dan aneka peranti berukuran mini lainnya. Untuk menjaga agar ukuran baterai tetap tipis, sirkuit elektronik pelindung internal dihilangkan. Perangkat yang harus menyediakannya sendiri.

Dibandingkan baterai Li-Ion, baterai Li-Polymer dengan kapasitas sama bobotnya lebih ringan 10-15%, tetapi energinya lebih besar 10-20%. Selain itu, Li-Polymer lebih cepat kehilangan kapasitasnya, tetapi lebih tahan dingin. Namun demikian, mulai -15 derajat ke bawah, arusnya akan terhambat.

AS.Pratisto@CHIP.co.id (LN)

Kesimpulan

Baterai ternama masih lebih baik dari baterai tanpa-nama

AS Pratisto,
Redaktur Hardware

▸ Seperti yang telah dibuktikan dengan hasil pengukuran, kebanyakan baterai NiCd tidak memiliki kapasitas seperti yang dijanjikan. Sebagai contoh, pada baterai merek Hama tercantum 900 mAh, tetapi yang keluar hanya 639 mAh—kurang sekitar 30% dari yang tertulis.

Pemenang tes N-3US dari Sanyo adalah baterai bagus yang tahan arus besar saat charging/discharging (6 A). Banyak energi untuk sedikit dana ditawarkan oleh Emmerich High Capacity 1130: Hanya 1,46 Euro sehingga meraih CHIP-Tip Value.

▸ Dengan ukuran yang sama, baterai NiMH menyediakan kapasitas 2x lebih besar dibandingkan baterai NiCd, tetapi juga 2x lebih mahal. Seperti yang ditunjukkan dalam tes, kedua produsen besar baterai, Panasonic dan Sanyo, berada paling depan. Namun, tak satu pun peserta yang memberikan kapasitas sesuai keterangan. Bahkan, Panasonic melebihkan 10% pada pemenang tes Rechargeable 2000.

Peraih CHIP-Tip Value, GP NiMH 1800, memang bukan yang termurah, tetapi memberikan kinerja terbesar untuk uang Anda. Kapasitas terkecil diberikan oleh baterai H&H: Walaupun tercantum 1800, yang keluar hanya 1,152 mAh.

▸ Untuk baterai Lithium sebaiknya jangan membeli produk tanpa merek! Mereka tidak memiliki kapasitas seperti yang dijanjikan dan sebagian bahkan lebih mahal dibandingkan produk bermerek. Sebagai contoh, baterai ponsel yang banyak digunakan dari SmartBat, kapasitasnya hanya 54% dari yang tercantum.

Nokia BLS-2N hanya menang tipis, karena meyakinkan dengan impedansi yang rendah dan bobot yang ringan, tetapi tidak dalam harga. Baterai Lithium bagus untuk ponsel tidak harus mahal, misalnya GP MLVS721.

▸ Charger untuk baterai bulat berbagai ukuran banyak tersedia di toko-toko elektronik. Beli charger cepat yang mengisi dengan arus besar dalam 1 jam, yang dilengkapi mikrokontroler. Untuk refreshing setidaknya harus ada sebuah program charging/discharging. Kompromi yang murah misalnya charger cepat GP PowerBanksmart: Dalam paket penjualannya diberikan 4 sel mignon NiMH berkapasitas 1800 mAh.

Bagi Anda yang ingin mengisi berbagai baterai Nikel dapat menggunakan Ansmann Energy 16 dan Conrad Charge Manager 2010—harganya antara 100-120 Euro. Charger refleks dapat me-refresh baterai Nikel dengan sangat baik. Perangkat ini dibangun dengan basis ICS 1702 dari Galaxy Power sehingga harganya mahal, misalnya ReFLEX 200 Multi dari Conrad Electronic.

Tes praktek: 29 baterai dan 5 charger

Data baterai dalam tabel

[Baterai Li-Polymer tidak diuji, karena terpasang permanen dalam perangkat]

		Produsen/tipe	Harga (kira-kira)	Alamat info (www.)	Dalam Poin: Nilai total	Kapasitas (60%)	Self-discharge (20%)*	Impedansi (15%)	Berat (5%)	Harga/kinerja	Kapasitas nominal (C5)	Kapasitas terukur (C1)	Berat/kerapatan energi	Impedansi/self-discharge	Harga/ampere-Hour (Ah)
Baterai NiCD															
TIP 1		Sanyo N-3US	2,42 €	sanyo.de	93	100	81	84	84	Cukup	1.000 mAh	1.060 mAh	22,3 g / 3,57 Wh/kg	10 mOhm / 8,5 %	2,28 €/Ah
TIP 2		Emmerich High Capacity 1130-3	1,46 €	emmerich-batterie.de	86	86	95	73	85	Sangat baik	1.000 mAh	960 mAh	22,2 g / 3,25 Wh/kg	13 mOhm / 6,3 %	1,52 €/Ah
3		Panasonic P-100AAS	2,48 €	panasonic.co.jp	83	97	57	59	89	Kurang	1.000 mAh	1.040 mAh	21,6 g / 3,61 Wh/kg	20 mOhm / 17,3 %	2,38 €/Ah
4		Friwo-Compit Exclusiv Ni-Cd	3,75 €	-	82	82	87	73	82	Kurang	1.000 mAh	930 mAh	22,5 g / 3,1 Wh/kg	13 mOhm / 7,5 %	4,03 €/Ah
5		Ansmann Power NiCd	1,80 €	ansmann.de	75	80	65	58	97	Cukup	1.000 mAh	910 mAh	20,7 g / 3,29 Wh/kg	21 mOhm / 13,2 %	1,98 €/Ah
6		Vivanco VivaCell NICD AA 2	1,43 €	vivanco.com	72	68	86	58	100	Baik	900 mAh	819 mAh	20,4 g / 3,01 Wh/kg	21 mOhm / 7,7 %	1,75 €/Ah
7		Varta AccuPlus 750	2,02 €	varta.com	66	55	77	88	94	Kurang	750 mAh	712,5 mAh	21 g / 2,54 Wh/kg	9 mOhm / 9,5 %	2,84 €/Ah
8		Sony NC-AA 700	3,50 €	sony.com	65	53	68	100	92	Kurang	700 mAh	693 mAh	21,3 g / 2,45 Wh/kg	7 mOhm / 12,1 %	5,04 €/Ah
9		Conrad Voltcraft NiCd-Akku	1,27 €	conrad.com	64	67	51	55	100	Baik	800 mAh	808 mAh	20,5 g / 2,96 Wh/kg	23 mOhm / 21,8 %	1,57 €/Ah
10		Hama Nickel-Cadmium-Battery	2,25 €	hama.de/2/	60	47	100	50	93	Kurang	900 mAh	639 mAh	21,2 g / 2,26 Wh/kg	28 mOhm / 5,6 %	3,52 €/Ah
Baterai NiMH															
TIP 1		Panasonic Rechargeable 2000	5,55 €	panasonic.co.jp	94	100	71	100	91	Baik	2.000 mAh	1.800 mAh	26,8 g / 5,03 Wh/kg	14 mOhm / 8,9 %	3,08 €/Ah
2		Sanyo HR-3U	5,25 €	sanyo.com	90	96	73	88	89	Baik	1.850 mAh	1.757,5 mAh	27,2 g / 4,85 Wh/kg	18 mOhm / 8,4 %	2,99 €/Ah
3		Duracell Rechargeable Accu	5,99 €	Duracell.com	85	88	72	88	96	Baik	1.800 mAh	1.656 mAh	26,1 g / 4,76 Wh/kg	18 mOhm / 8,7 %	3,02 €/Ah
4		Energizer High Energy	4,42€	energizer-eu.com	84	85	78	84	95	Baik	1.700 mAh	1615 mAh	26,3 g / 4,61 Wh/kg	20 mOhm / 7,4 %	2,74 €/Ah
TIP 5		GP NiMH 1800	4,38 €	gpbattery.com.sg	83	85	71	86	95	Sangat baik	1.800 mAh	1.620 mAh	26,3 g / 4,63 Wh/kg	19 mOhm / 8,9 %	2,70 €/Ah
6		Sony NH-AA-B2A	5,50 €	sony.com	82	82	77	88	96	Cukup	1.700 mAh	1.581 mAh	26,2 g / 4,53 Wh/kg	18 mOhm / 7,5 %	3,48 €/Ah
7		Ansmann Super Power	4,15 €	ansmann.de	81	85	67	76	94	Sangat baik	1.800 mAh	1.620 mAh	26,4 g / 4,61 Wh/kg	24 mOhm / 10 %	2,56 €/Ah
8		Conrad Energy	4,58 €	conrad.com	81	84	71	80	97	Baik	1.800 mAh	1.602 mAh	26,1 g / 4,61 Wh/kg	22 mOhm / 9 %	2,86 €/Ah
9		Emmerich High Capacity	3,68 €	emmerich-batterie.de	79	75	86	78	100	Sangat baik	1.500 mAh	1.485 mAh	25,6 g / 4,35 Wh/kg	23 mOhm / 6,1 %	2,48 €/Ah
10		Friwo-Compit Exclusiv Ni-MH	3,75 €	-	79	78	69	88	98	Sangat baik	1.800 mAh	1.530 mAh	25,9 g / 4,43 Wh/kg	18 mOhm / 9,4 %	2,45 €/Ah
11		Accupower Power Mignon	4,50 €	accupower.de	78	80	74	72	92	Baik	1.800 mAh	1.548 mAh	26,7 g / 4,36 Wh/kg	27 mOhm / 8,1 %	2,90 €/Ah
12		Varta Photo Accu	5,10 €	varta.com	76	79	54	86	98	Cukup	1.600 mAh	1.536 mAh	26 g / 4,44 Wh/kg	19 mOhm / 15,6 %	3,32 €/Ah
13		Hama NiMH 1850	5,00 €	hama.de/2/	68	57	100	64	87	Cukup	1.850 mAh	1.239,5 mAh	27,4 g / 3,39 Wh/kg	34 mOhm / 4,5 %	4,03 €/Ah
14		H&H AMH 1800 AA	6,00 €	hartig-helling.de	59	51	64	76	88	Kurang	1.800 mAh	1.152 mAh	27,4 g / 3,16 Wh/kg	24 mOhm / 10,9 %	5,2 0 €/Ah
Baterai Li-Ion untuk ponsel*															
TIP 1		Nokia BLS-2N	57 €	nokia.com	93	90	–	100	95	Cukup	900 mAh	909 mAh	44,4 g /20,47 Wh/kg	111 mOhm / –	62,54 €/Ah
2		Vivanco VivaCell TBN 6112	45 €	vivanco.com	92	100	–	76	82	Baik	1.200 mAh	1.032 mAh	51,4 g /20,08 Wh/kg	147 mOhm / –	43,59 €/Ah
3		Hama 39220	38 €	hama.de/2/	89	90	–	49	100	Baik	1.000 mAh	910 mAh	42,3 g /21,51 Wh/kg	226 mOhm / –	41,65 €/Ah
TIP 4		GP MLV5721	30 €	gpbattery.com.sg	80	81	–	71	80	Sangat baik	900 mAh	792 mAh	52,7 g /15,03 Wh/kg	157 mOhm / –	38,45 €/Ah
5		SmartBat (No-Name)	35 €	–	67	64	–	52	79	Cukup	1.100 mAh	594 mAh	53,8 g /11,04 Wh/kg	214 mOhm / –	58,92 €/Ah

100-90 poin = Sangat baik, 89 - 75 = Baik, 74-60 = Cukup, 59-45 = Kurang, 44-20 = Sangat kurang, 19-0 = Buruk

* Pada baterai Lithium, self-discharge yang rendah tidak berpengaruh pada nilai total, sementara faktor berat mendapat bobot 30% tidak hanya 5% seperti pada baterai Nikel.

Selamat tinggal aki: Sel-sel bahan bakar akan mampu memasok energi untuk notebook. Sebagai pengganti aki, perangkat bergerak memiliki tabung hidrogen.

Sel bahan bakar

Energi untuk di Perjalanan

Hidrogen dan oksigen membentuk campuran yang mudah meledak. Sel-sel bahan bakar menghasilkan listrik dari campuran tersebut dan memberi 'nyawa' kepada perangkat bergerak.

Tidak semua orang menganggap pelajaran kimia sebagai pengalaman masa remaja yang menyenangkan. Namun, sebuah percobaan sering kali meninggalkan kesan yang dalam pada kebanyakan pelajar. Sebagai contoh, percobaan 'gas ledak' dengan campuran hidrogen dan oksigen dapat menjadi inspirasi bagi sebagian remaja untuk lebih mendalami bahan peledak: Berkhayal sebagai 'The Professional' seperti Sylvester Stallone atau bermimpi menjadi Kolonel Burton dalam 'Command and Conquer General.' Kalangan pemikir serius juga

Fotos: K. Weichbrodt; K. Satzinger; Corbis; DIZ; AFP; Argum

PROTOTIPE: **Sel-sel bahan bakar mikro yang kecil (kiri) menghasilkan daya 250 miliwatt. Agregat (pembangkit listrik, tengah) menggantikan baterai pada camcorder biasa. Sel-sel bahan bakar dengan pengubah tegangan terintegrasi (kanan) menjalankan notebook.**

berminat pada ledakan di laboratorium kimia sekolah ini. Setidaknya pada penyebabnya.

Di Institut Fraunhofer untuk Sistem Energi Solar (ISE, Institute for Solar Energy), satu tim peneliti mengerjakan varian percobaan pelajar yang legendaris tersebut: Sel bahan bakar. Ketika hidrogen dan oksigen bersatu menjadi air, energi dilepaskan. Dalam percobaan di SMU, pelepasan energi ini ditunjukkan sebagai ledakan. Sedangkan, dalam sel bahan bakar, pelepasan energi ini digunakan untuk membentuk arus listrik (prinsip kerjanya baca boks di halaman 80).

"Sel bahan bakar tidak hanya memiliki kepadatan energi tinggi dan usia yang panjang, tetapi juga menjaga keseimbangan ekologi," tutur Dr. Christopher Hebling meyakinkan. Ia adalah Kepala Bagian Teknik Energi di ISE. Geometri sel bahan bakar yang fleksibel memungkinkan beragam aplikasi. Sel bahan bakar tidak mengenal *memory-effect* maupun proses *charge/discharge*. Ia terus bekerja selama mendapatkan pasokan hidrogen dan oksigen. Singkatnya, sel bahan bakar seperti diciptakan untuk perangkat bergerak: Tambahan suplai energi tanpa stop-kontak.

Prinsip sel bahan bakar telah dikenal sejak abad ke-19 (lihat grafik di halaman 82). Namun, meskipun potensinya amat besar, baru beberapa tahun ini hidrogen dianggap sebagai sumber energi yang penting. Sel bahan bakar saat ini telah dimanfaatkan sebagai pembangkit tenaga listrik, sumber energi pesawat antariksa, kapal selam, mobil, juga beberapa perangkat bergerak dari ponsel, kamera, hingga notebook.

Untuk perangkat bergerak dibuat sel bahan bakar mikro yang cukup kecil untuk menggantikan baterai atau aki masa kini. Sel-sel semacam itu merupakan spesialisasi ISE yang paling top dalam teknik ini di seluruh dunia. Namun demikian, saat ini keberadaan sel bahan bakar masih terbatas.

Prototipe telah dibuat untuk menunjukkan kemampuan sel bahan bakar dan mengenali masalah-masalah yang dimilikinya serta melakukan perbaikan-perbaikan dalam detail. Jadi, industri otomotif semakin mendekati mobil hidrogen, tetapi prognosa mengenai realisasinya selalu tertunda-tunda. Industri memang telah sepakat untuk menjadikan hidrogen sebagai bahan bakar masa depan. Namun, untuk mencapai taraf produksi massal masih dibutuhkan waktu yang lama.

Presdir Daimler-Chrysler, Juergen Schremp, memperkirakan pemasaran mobil hidrogen sekitar tahun 2010 dan perusahaannya akan berada paling depan dalam persaingan. Di samping mobilnya, produsen masih memiliki sasaran infrastruktur: Jaringan penyalur hidrogen harus dibangun untuk menambah beberapa jaringan yang telah tersedia. Sebagai solusi peralihan digunakan agregat (pembangkit listrik) yang membuat bahan bakar sendiri, misalnya dari methanol atau bensin.

»Jika pihak industri tertarik, dalam dua atau tiga tahun lagi dapat dihasilkan peranti dengan sumber energi sel bahan bakar.«

Anderas Schmitz, Institut Fraunhofer untuk Sistem Energi Solar (ISE)

Sebuah pengembangan serupa dilakukan di bidang sel bahan bakar mikro yang akan menggantikan baterai *rechargeable* dalam perangkat bergerak. Pada pengembangan pemasok energi berukuran kecil ini, konstruksi sel dan sistem penyalur dibuat saling mendukung. Namun, masih belum dapat diperkirakan apakah *cartridge* methanol atau hidrogen murni yang akan digunakan untuk menyimpan gas bertekanan 4-5 bar dalam silinder berdinding tebalnya. Cartridge mini yang memasok 20-30 liter hidrogen dengan sebuah katup otomatis untuk pengeluaran sudah tersedia di pasaran. Walaupun isinya mudah

CARA KERJA SEL BAHAN BAKAR

Listrik dari hidrogen dan oksigen

▶ Sel bahan bakar tersedia dalam banyak versi, bentuk, dan ukuran. Prinsip mendapatkan listrik dari energi kimia selalu sama. Dalam grafik Anda lihat sel bahan bakar tipe PEM (Polymer Electrolyte Membrane) dengan sebuah membran yang tembus proton. Sel-sel semacam ini tepat untuk miniaturisasi dalam perangkat bergerak.

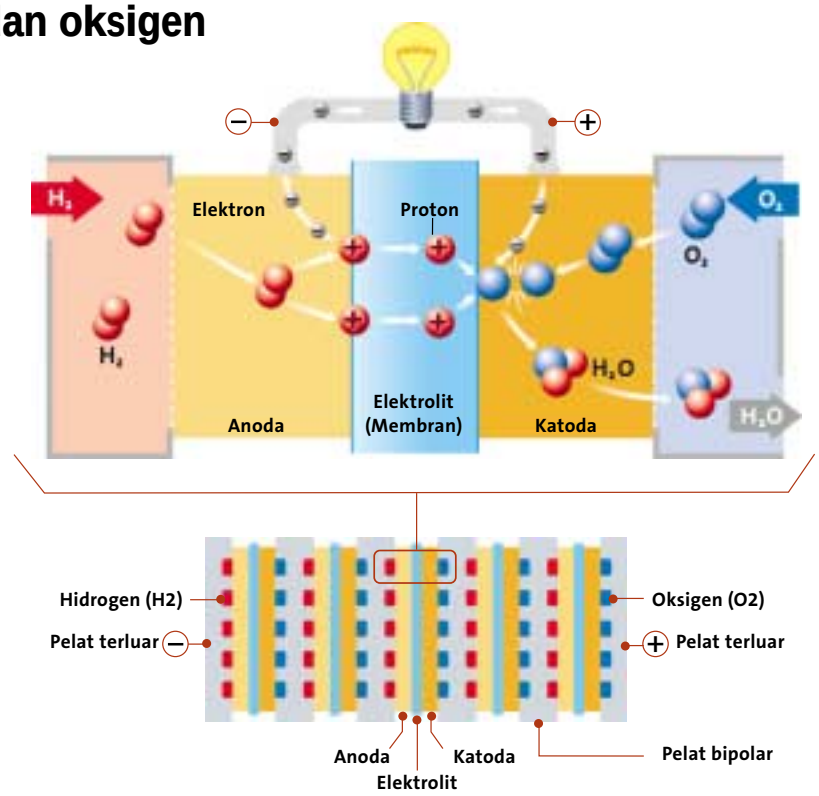
▶ Inti sel bahan bakar adalah elektrolit yang memisahkan elektroda (katoda dan anoda). Elektrolit dapat berupa cairan penghantar ion, cairan kental, asam, basa, keramik, atau membran. Dengan pemisahan tersebut elektrolit mencegah terjadinya reaksi kimia secara langsung. Pada anoda disalurkan bahan bakar dan pada katoda disalurkan oksidan secara terpisah dan kontinu.

▶ Pada anoda dari molekul hidrogen terbentuk elektron dan proton bebas. Elektrolit berfungsi sebagai katalisator. Pada sebuah membran, tugas ini diambil-alih oleh lapisan platina. Membran ini tidak dapat ditembus oleh molekul maupun elektron, tetapi dapat melewatkan proton.

▶ Pada katoda, elektron bebas habis digunakan. Elektron-elektron bebas yang dilepaskan pada sisi anoda harus diantar ke katoda melalui sirkuit eksternal agar proses elektrokimia dapat berlangsung. Di sini mereka bergabung dengan proton yang datang melalui membran dan oksigen yang disalurkan menjadi molekul air H2O.

▶ Kebanyakan sel bahan bakar mengambil oksigen dari udara. Panas yang dilepaskan dan air yang terbentuk selalu dikeluarkan melalui ventilator.

▶ Karena setiap sel hanya menghasilkan tegangan relatif rendah, beberapa sel dibundel menjadi satu yang disebut 'stack'.

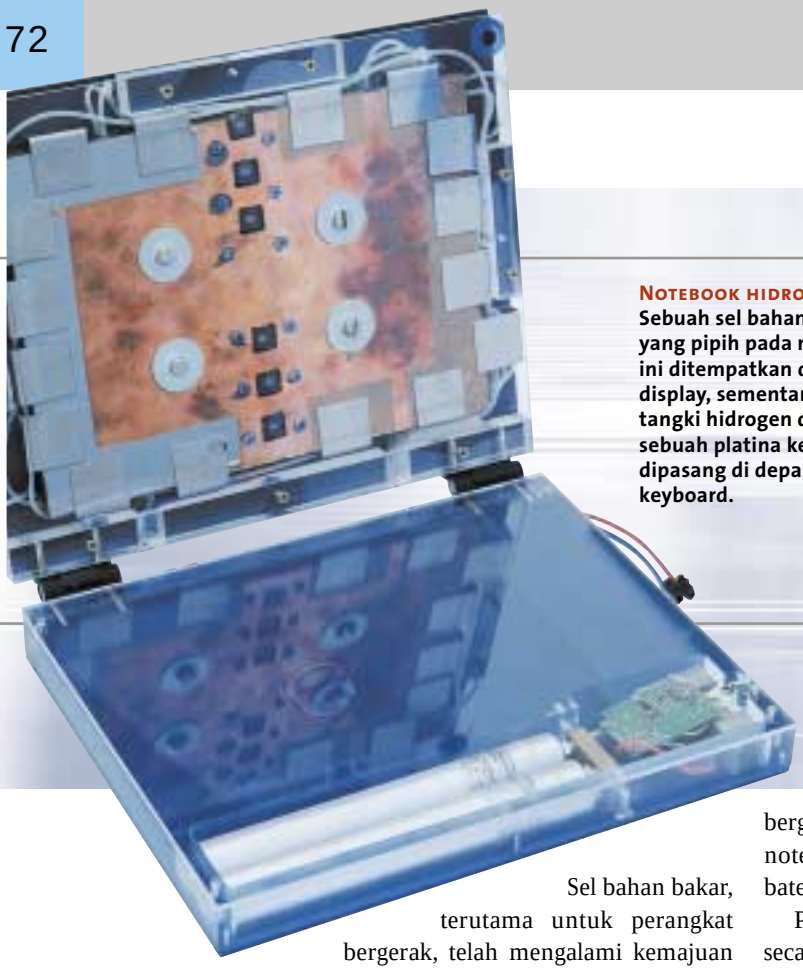


meledak, teknologi pengemasan yang digunakan dianggap sangat aman. Gas yang keluar akan mendinginkan bagian luar tabung, sehingga bocoran dapat langsung membeku.

Lebih mudah lagi menyimpan hidrogen dalam logam-hidrida yang berbentuk serbuk. Campuran logam dapat menyerap hidrogen seperti karet busa menyerap air, yang selanjutnya memicu reaksi kimia yang menghasilkan listrik. Fisikawan Andreas Schmitz dari ISE di Freiburg memperkirakan bahwa cartridge logam-hidrida memberikan energi paling banyak. Jika 1 liter hidrogen berisi 1,2-2,0 Wh (watt-hour), logam-hidrida mampu menghasilkan 800-1.000 Wh/liter atau sekitar 3 kali lebih tinggi dibandingkan baterai Li-ion masa kini.

Schmitz optimis, teknologi ini akan berhasil dalam waktu dekat. "Bila kini industri menunjukkan minat, dalam 2-3 tahun kita akan memiliki perangkat dengan sel bahan bakar." Menurutnya, kesempatan terbesar ada pada sistem sel untuk perangkat bergerak dengan konsumsi energi relatif tinggi seperti notebook dan camcorder. Para peneliti di ISE telah membuat prototipe kedua jenis perangkat yang dapat berfungsi dengan baik.

FINE-TUNING: Di lab Institut Fraunhofer untuk sistem energi matahari (ISE), material untuk sel bahan bakar mikro diuji dalam serangkaian percobaan.



NOTEBOOK HIDROGEN: Sebuah sel bahan bakar yang pipih pada model ini ditempatkan di balik display, sementara tangki hidrogen dan sebuah platina kecil dipasang di depan keyboard.

Sel bahan bakar, terutama untuk perangkat bergerak, telah mengalami kemajuan pesat. Exemplar I yang dikembangkan oleh ISE pada tahun 1998 ukurannya masih terlalu besar, sebesar genteng, dan hanya dapat digunakan sebagai sumber energi eksternal. Kini sel-sel bahan bakar telah dapat dibundel menjadi paket-paket kecil yang tidak lebih besar dari sepotong permen. Sayangnya, dalam ukuran sekecil itu energi yang dihasilkannya juga masih terlalu kecil untuk mengoperasikan perangkat bergerak. Berbeda dengan paket sel seukuran camcorder atau notebook masa kini: Durasinya tidak kalah dengan durasi baterai biasa.

Penelitian berikutnya difokuskan pada pengoperasian sistem secara stabil dan durasi yang lebih panjang. Notebook impian yang mampu bekerja sepanjang hari dapat menjadi kenyataan. “Sekarang masih terlalu banyak gelembung,” demikian kesimpulan seorang mahasiswi, Ayleen Krone, mengenai hasil pengukurannya di salah satu lab ISE. Gelembung-gelembung gas dalam konstruksi percobaan yang transparan memberikan kesan visual pertama mengenai efisiensi reaksi kimia yang dihasilkan (lihat boks di halaman 80).

SEJARAH SEL BAHAN BAKAR

1766
Henry Cavendish menemukan hidrogen ketika melarutkan logam dalam cairan asam.

1839
Sir William Grove, hakim dan fisikawan Inggris, menemukan prinsip sel bahan bakar yang menghasilkan arus listrik dengan sistem 'pembakaran dingin'.

1866
Werner von Siemens menemukan dinamo yang lebih mudah dibangun, yang secara tidak langsung mempengaruhi sejarah sel bahan bakar yang lama tidak dipedulikan.

1874
"Saya kira, suatu hari air akan digunakan sebagai bahan bakar. Air adalah 'arang' masa depan." (Jules Verne: Pulau yang Penuh Rahasia, 1870)

1898
James Dewar berhasil mencairkan hidrogen.

1950
Varta memulai pengembangan sel bahan bakar alkalis. Saat ini Varta tidak menganggap sel bahan bakar sebagai saingan bagi baterainya.

1954
Francis T. Bacon memperkenalkan prototipe sebuah sel bahan bakar alkalis bertekanan tinggi.

1959
Perusahaan Allis Chalmers menguji sel bahan bakar dalam sebuah traktor. Dalam tahun yang sama, pesawat terbang Pratt and Whitney lepas landas dengan mesin hidrogen.

1963
Uang bukan masalah: Untuk pertama kali NASA menggunakan sel bahan bakar alkalis bersuhu rendah sebagai elektrolit untuk program antariksanya.

Sel bahan bakar

CAMCORDER: Sebuah sistem sel bahan bakar yang terdiri atas 15 pelat bipolar memasok daya 10 watt pada tegangan 8 volt menggantikan aki. Hidrogen disimpan dalam logam-hidrida.

PAKET DAYA: Sel bahan bakar ini berfungsi sebagai pemasok energi selama di perjalanan. Casing-nya juga dilengkapi dengan sel-sel surya.

Pengembangan gas yang terlalu kuat dan catatan nilai-nilai yang dihasilkan memberi kesimpulan bahwa terlalu sedikit hidrogen yang bereaksi dengan oksigen dan terbakar menjadi air. Pada pengukuran juga diuji material-material baru untuk bahan membran pemisah hidrogen dan oksigen serta untuk bahan pelapis sebagai katalisator yang memecah hidrogen menjadi elektron dan proton.

Prototipe di lab masih sedikit tertinggal di belakang teori. Para ilmuwan mencari membran terbaik yang dapat melewatkan proton tanpa hambatan tetapi dapat mencegah berpindahnya elektron ke sisi lainnya. Pada pencarian polimer yang tepat untuk membran dan pengembangan bahan pelapis yang murah untuk katalisator, teknologi material modern memegang peran sentral. Harapan besar diletakkan pada teknologi nano.

Banyak perusahaan menahan diri dengan rencana-rencana jelas mengenai produk berbaterai sel bahan bakar, walaupun mereka mencermati perkembangan dan mengakui kemajuan yang telah dicapai. Namun, kesediaan untuk meninggalkan sistem lama tampaknya kecil. Karena itu, para pekerja di pabrik baterai Varta masih santai saja. “Kami tidak melihat sel bahan bakar sebagai saingan untuk bisnis kami,” kata juru-bicara Sven Kremser. “Paling-paling teknologi tersebut hanya menjadi pelengkap teknik baterai masa kini, bukan menjadi pengganti” tambahnya.

AS.Pratisto@CHIP.co.id (MF)

1970
Apollo 13 hampir mengalami bencana setelah tangki oksigen meledak sehingga sel-sel bahan bakar tidak dapat lagi memasok energi. Penghentian misi yang cepat berhasil menyelamatkan nyawa para astronot.

1980
Pembangkit listrik di AS menggunakan sel-sel bahan bakar pertama dengan asam fosfor sebagai elektrolit.

1982

Pengembangan sel bahan bakar PEM (Polymer Electrolyte Membrane), yang digunakan pada kapal selam Angkatan Laut AS (US-Marine).

1983
Di Tokyo dibangun sebuah pembangkit listrik sel bahan bakar dengan kapasitas 11 MW.

1985
Siemens mengembangkan sel bahan bakar untuk mesin listrik bus VW milik Pusat Penelitian Inti Atom di Karlsruhe.

1997
Kemajuan dalam industri otomotif: Insinyur-insinyur AS mengembangkan sel bahan bakar dengan bensin.

1998
General Motors memperkenalkan mobil dengan sel bahan bakar di pameran otomotif di Detroit. Daimler-Benz menampilkan Necar 3, sebuah mobil hidrogen berbasis seri A.

1999
Penyalur hidrogen pertama di Jerman dibuka di bandara Muenchen.

2000
BMW melengkapi beberapa mobil seri 7-nya dengan baterai sel bahan bakar.

2002
Casio memperkenalkan notebook dengan sel bahan bakar PEM yang akan dipasarkan tahun 2004.

Foto: Dedy Irvan

Motherboard Pentium 4 dengan VGA terintegrasi

VGA Onboard, Siapa Takut?

Pernahkah Anda terpikir untuk membeli sebuah motherboard Pentium 4 dengan VGA terintegrasi? Dalam artikel ini, CHIP akan menunjukkan bahwa board jenis ini tidaklah seburuk yang Anda kira. Anda bahkan dapat tertarik untuk membelinya.

Platform Pentium 4 kian terjangkau. Bahkan Celeron pun dapat disisipkan ke dalamnya. Bagi Anda yang memiliki dana terbatas, board dengan VGA terintegrasi rasanya pas. Tapi, teman Anda berkata,"Jangan! Board itu lamban!" Apakah anggapan ini benar? Dalam artikel ini, CHIP mencoba untuk menyelidiki kebenaran anggapan tersebut.

Saat ini sudah banyak sekali motherboard yang memiliki komponen VGA yang terintegrasi. Umumnya, komponen VGA tersebut menyatu dengan chip northbridge. VGA terintegrasi ini umum disebut dengan VGA onboard.

Banyak orang yang menganggap bahwa board dengan VGA terintegrasi adalah board kelas murahan dan tidak bertenaga. Oleh sebab itu, banyak orang yang memaksakan diri untuk membeli sebuah motherboard dengan graphic card add-on. Terkadang, karena dana tidak mencukupi, dipilihlah graphic card yang sudah berumur dan berkinerja rendah (contoh: TNT2 M64, GeForce2 MX200, S3 Savage).

Lebih parah lagi, sang calon pembeli akhirnya terpaksa memilih motherboard dengan chipset tua (contoh: i845), untuk dipadukan dengan graphic card yang berkemampuan rendah pula. Harapan tersedianya kinerja dipasrahkan pada prosesor Pentium 4 saja.

Apakah benar motherboard dengan VGA terintegrasi ini memang patut dihindari? CHIP mencoba untuk membuktikan kebenaran anggapan tersebut. Tentu saja, sebuah pengujian kecil-kecilan harus dilakukan untuk membuktikannya. Namun, sebelumnya simaklah dahulu sedikit uraian teknis mengenai VGA onboard dan jenis-jenis yang tersedia, khususnya yang mendukung prosesor Intel Pentium 4.

UMA: Memakan jumlah memori utama

Unified Memory Architecture (UMA) adalah metoda yang kerap digunakan pada VGA onboard. Seperti kita ketahui, umumnya VGA onboard tidak dilengkapi dengan memori yang didedikasikan untuknya. Jadi, memori apa yang digunakan oleh VGA onboard? Pada sistem UMA, memori yang digunakan akan diambil dari memori utama sistem. Memori utama sistem adalah memori yang dipasangkan ke motherboard (umumnya SDRAM, DDR-SDRAM, atau RDRAM).

Pada board SiS, VIA, dan NVIDIA, memori ini jumlahnya harus dialokasikan secara manual dari dalam BIOS. Sementara itu, Intel menggunakan metoda Dynamic Video Memory. Pada chipset Intel, jumlah memori utama yang digunakan oleh komponen VGA dapat "diambil" secara dinamis, sesuai kebutuhan.

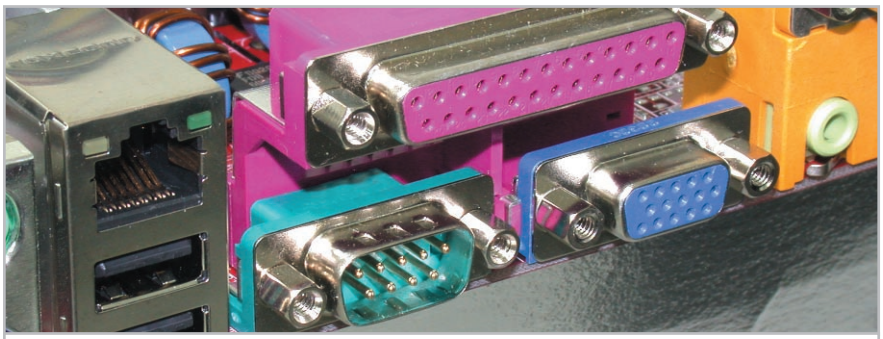
Apapun cara yang digunakan hasil akhirnya tetap sama: memori utama akan berkurang. Hanya saja, pada board Intel, berkurangnya jumlah memori yang dapat digunakan oleh prosesor, tidak dapat diketahui. Jadi, syarat utama jika Anda ingin menggunakan board dengan VGA terintegrasi adalah gunakan memori yang cukup besar. CHIP menyarankan Anda untuk memakai memori berukuran 256 MB. Jika 64 MB dialokasikan untuk VGA

onboard, Anda masih memiliki 196 MB untuk sistem bukan? Sebuah memori berukuran 256 MB rasanya sudah bukan barang yang mahal lagi. Saat tulisan ini dibuat, harga sekeping DDR-SDRAM 256 MB sudah berkisar US$ 30.

VGA onboard = Lamban?

Secara teori, VGA onboard (saat digunakan) memang akan menghambat kinerja sistem secara keseluruhan. Pengaturan alokasi memori adalah salah satu penyebabnya. Faktor lain adalah efisiensi dan suhu. Komponen VGA yang berkinerja sangat tinggi, memiliki harga yang tinggi pula. Jadi, jangan berharap Anda akan menemukan chipset motherboard yang memiliki komponen VGA terintegrasi, setara dengan GeForce4 Ti4200.

Kinerja yang tinggi umumnya berkaitan dengan suhu kerja yang tinggi pula. Sebuah chipset dengan VGA onboard akan memiliki suhu yang lebih tinggi dibandingkan chipset tanpa VGA onboard. Oleh sebab itu, rasanya, produsen tidak akan mengintegrasikan komponen VGA yang berkinerja tinggi pada chipset, setidaknya tidak dalam waktu dekat.



KONEKTOR VGA ONBOARD: Konektor (berwarna biru) ini umumnya diletakkan berdampingan dengan serial (COM) port.

Saat menggunakan komponen VGA onboard, sistem memang akan kehilangan sedikit tenaga. Namun, apa yang terjadi bila komponen tersebut tidak digunakan? Saat ini banyak motherboard dengan VGA terintegrasi yang memiliki slot AGP untuk VGA add-on. Secara teori, memang akan ada kinerja yang terbuang. Namun, tidak akan terlalu besar. Di sini terbuka peluang bagi Anda yang hendak berhemat. Anda dapat saja merancang sebuah PC dengan motherboard yang memiliki VGA terintegrasi terlebih dahulu. Nanti, setelah uang terkumpul lagi, Anda dapat membeli sebuah graphic card yang baik, dan menggunakannya pada motherboard Anda.

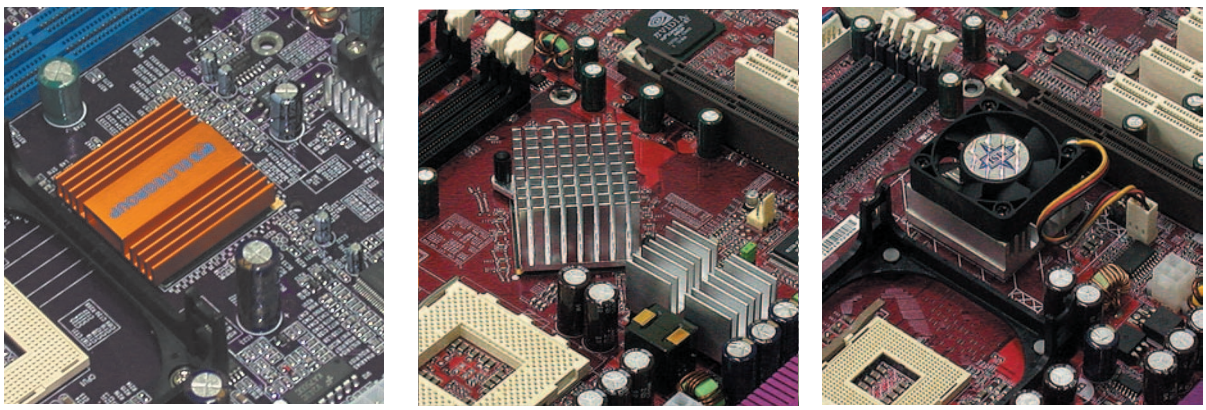
TECH-TALK

»Pengguna VGA Onboard, Dinginkan Chipset Anda

■ Suhu sebuah chipset yang memiliki komponen VGA terintegrasi memang cukup panas. Terutama, saat VGA onboard tersebut digunakan.

Untuk mengatasi masalah kestabilan yang mungkin muncul, pastikan Anda memilih motherboard yang menyediakan heatsink chipset cukup besar. Bila perlu, ganti sendiri heatsink tersebut dengan yang berukuran besar.

Sebuah HSF (heatsink and fan) adalah pilihan yang lebih baik. Pastikan pula bahwa ada thermal paste dalam jumlah yang cukup, di antara heatsink dan chipset motherboard .



MAKIN DINGIN MAKIN BAIK: Perhatikan ketiga contoh pendingin chipset ini. Pendingin pertama (kanan), adalah pendingin pasif berukuran kecil. Pada gambar tengah, tampak pendingin pasif berukuran besar. Sementara, pada gambar ketiga (kanan), tampak pendingin chipset yang paling baik (menggunakan HSF).

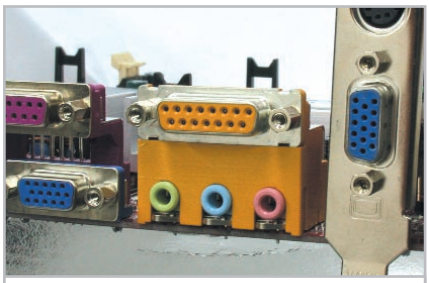
Motherboard Pentium 4 dengan VGA terintegrasi

Chipset yang mendukung VGA onboard

Anda sekarang sudah mengetahui lebih banyak mengenai VGA onboard. Mungkin ada beberapa di antara Anda yang mulai tertarik. Tapi, tunggu dulu. Para calon pengguna Pentium 4 dengan VGA onboard masih harus belajar sedikit lagi. Anda harus memahami chipset apa saja yang tersedia, serta apa yang ditawarkan tiap chipset tersebut.

Intel 845G dan Intel 845GE

Motherboard yang menggunakan kedua chipset ini, sudah tentu memiliki slot AGP. Keduanya masih menggunakan VGA onboard yang belum mendukung MS DirectX 8. Perbedaan utama keduanya secara spesifikasi terletak pada dukungan terhadap prosesor Pentium 4 HT (Hyper-Threading). Hanya i845G stepping B saja yang mampu mendukung Pentium 4 HT. Sementara, i845GE sudah pasti mendukung Pentium 4 HT. Sayangnya, CHIP belum menemukan cara untuk menentukan i845G mana yang mendukung prosesor HT.

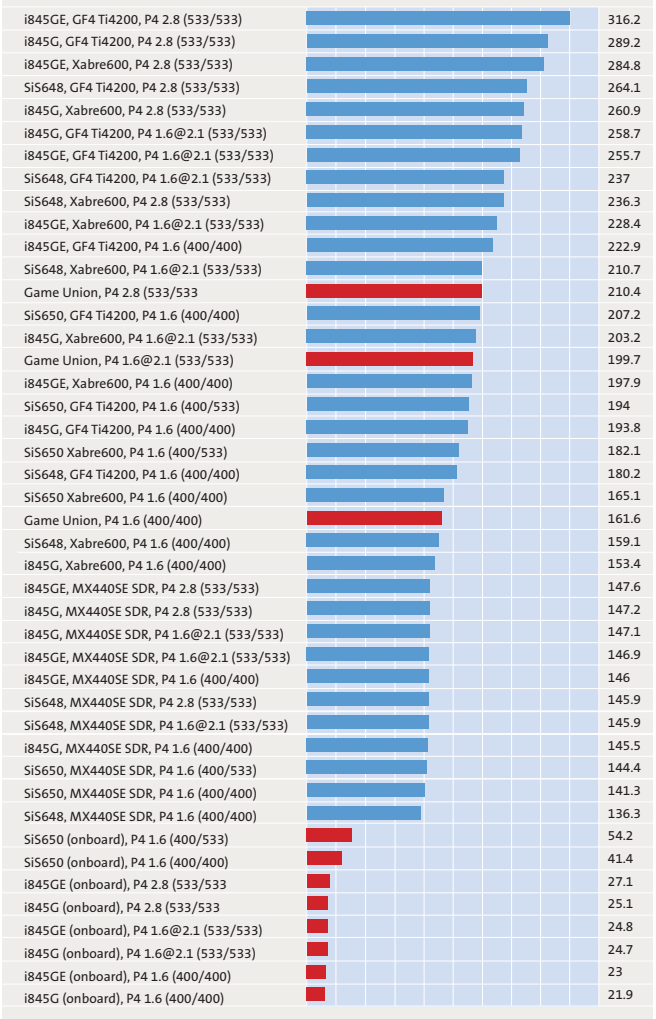


UPGRADE: Anda dapat meng-upgrade menggunakan sebuah VGA add on pada board dengan VGA terintegrasi.

Intel 845G adalah board yang cukup unik. Meski saat peluncurannya berdekatan dengan i845E, i845G ternyata memiliki kinerja yang lebih baik. Sementara itu i845GE tampak merupakan perbaikan dari i845GE. Kinerja keduanya dengan menggunakan graphic card add-

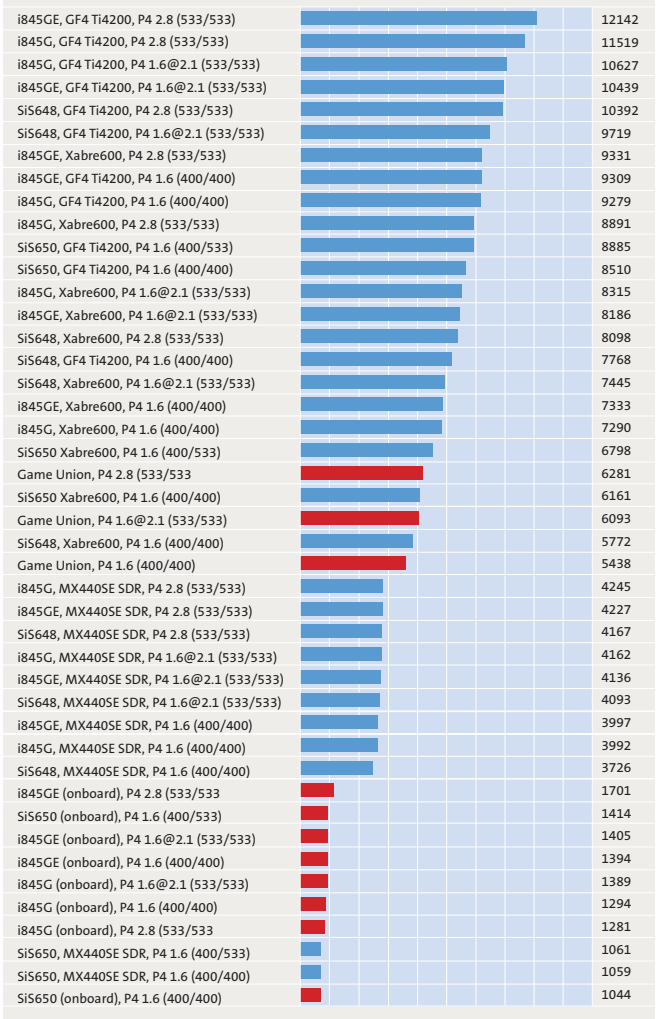
Quake 800x600: Hasil yang mengejutkan

SiS650 dapat mencapai kisaran 40-50 fps. Angka tersebut tidak dapat disaingi oleh VGA onboard (UMA) lainnya.



3DMark2001 SE : Tes game 3D modern

Di antara semua board dengan VGA terintegrasi, hanya Game Union yang menampilkan kinerja memuaskan.



Motherboard Pentium 4 dengan VGA terintegrasi

on ternyata amat baik. Pesaing terdekat kedua board ini adalah i845PE. Sementara itu, kinerja kedua chipset ini saat menggunakan VGA onboard tampak kurang baik. Saat digunakan, VGA onboard tampak mengganggu kinerja sistem yang menggunakan i845G dan i845GE.

Intel 845GL dan Intel 845GV

Tidak banyak yang dapat CHIP utarakan mengenai kedua chipset ini. Keduanya masih menggunakan VGA onboard yang belum mendukung MS DirectX 8. Intel 845GV dan 845GL adalah chipset dengan VGAonboard yang tidak memiliki AGP slot. Jadi, CHIP tidak dapat merekomendasikan keduanya. Perbedaan keduanya terletak pada dukungan terhadap prosesor HT. Intel 845GV sudah mendukung prosesor HT.

SiS650 dan SiS651

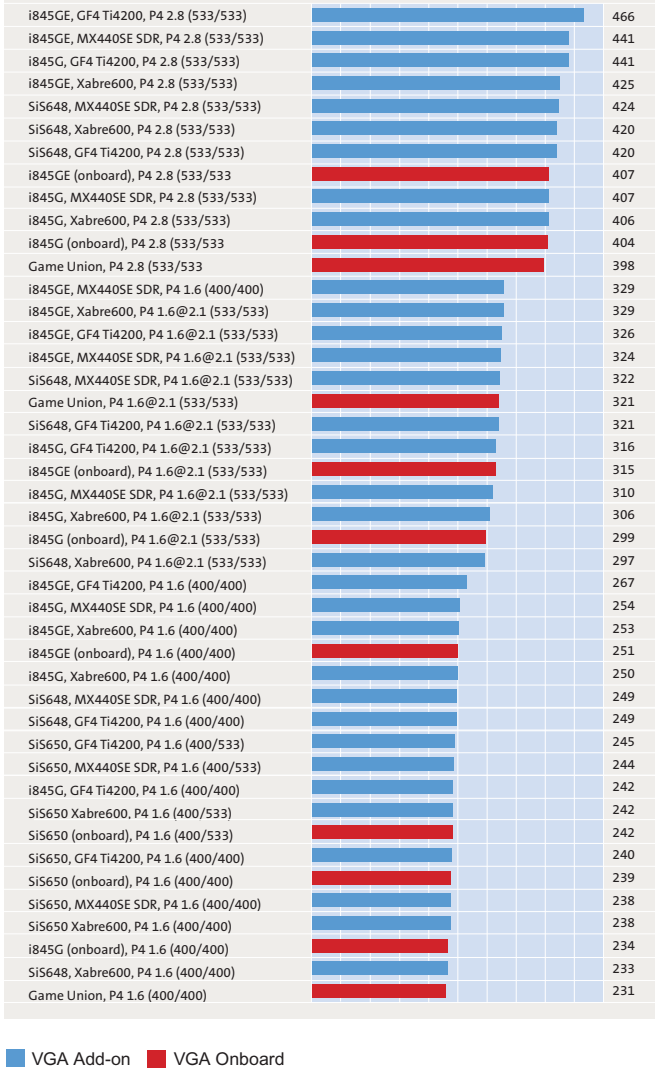
Kedua jenis chipset ini memiliki karakter yang menarik. Keduanya sama-sama dapat menggunakan memori tipe DDR-SDRAM. Selain itu, keduanya masih menggunakan VGA onboard yang belum mendukung MS DirectX 8. Perbedaan keduanya terletak pada dukungan terhadap FSB 533 MHz. SiS650 belum mendukung FSB 533 MHz.

DDR-SDRAM 256 MB: Pastikan Anda memiliki memori berukuran minimal 256 MB, agar kinerja tetap terjaga.

Kinerja SiS650 dan SiS651 memang tidak terlalu mengagumkan. Namun,

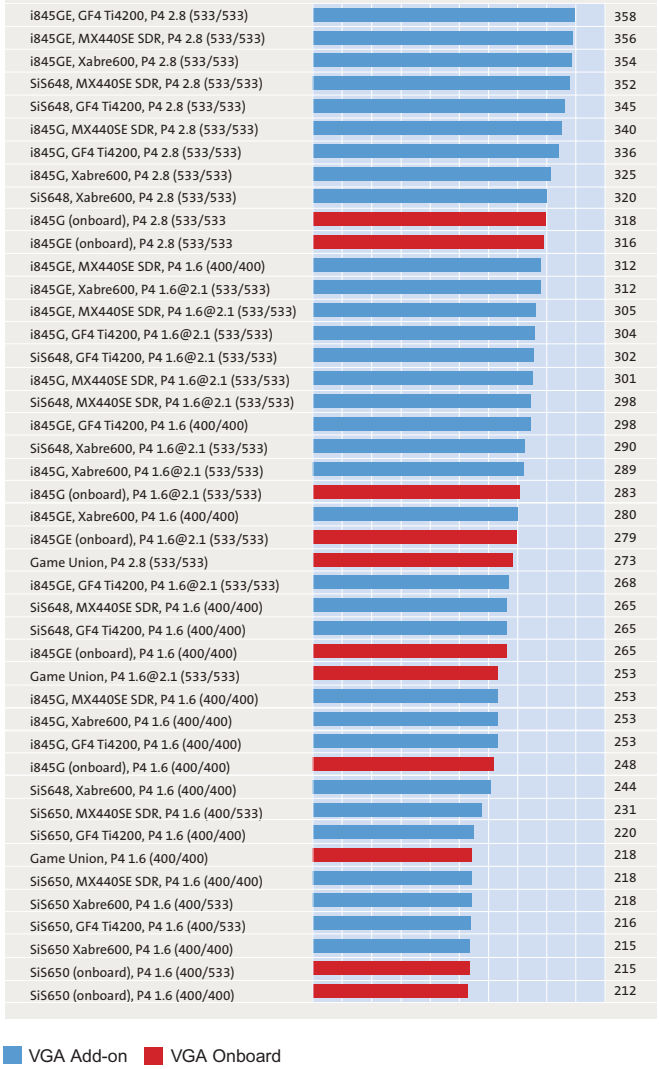
Sysmark2000: CorelDraw

Intel 845G dan i845G tampak menderita akibat penggunaan VGA onboard. SiS650 memberikan perlawanan yang baik.

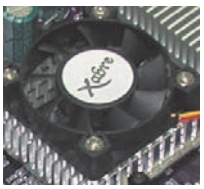


Sysmark2000: Photoshop

Sekali lagi tampak bahwa penggunaan VGA onboard pada i845G dan i845GE, dapat menghambat kinerja aplikasi selain game.



Motherboard Pentium 4 dengan VGA terintegrasi



PEMBANDING

Produk	Intel i845GE	Intel i845G	SiS 650	ECS Game Union (SiS648+Xabre200)	SiS 648 + GF4 MX440
Produsen	Intel	Intel	SiS	ECS (SiS)	-
website produsen	www.intel.com	www.intel.com	www.sis.com.tw	www.ecs.com.tw	-
Spesifikasi:					
Dukungan FSB (400/533)	ya / ya	ya / ya	ya / tidak	ya / ya	ya / ya
Memory VGA onboard	UMA (Dynamic)	UMA (Dynamic)	UMA (Pre-defined)	Dedicated 64 MB	-
Jenis memori yang didukung	DDR-SDRAM	DDR-SDRAM	DDR-SDRAM	DDR-SDRAM	DDR-SDRAM
VGA onboard Mendukung DX 8	tidak	tidak	tidak	ya	-
Hasil Pengujian					
3DMark2001 (P4 2.8 GHz)	1701	1281	-	6281	4167
3DMark2001 (P4 1.6 @2.1 GHz)	1405	1389	-	6093	4093
3DMark2001 (P4 1.6 GHz)	1394	1294	1044	5438	3726
Quake3, Hi-Q (P4 2.8 GHz)	27.1	21.8	-	210.4	145.9
Quake3, Hi-Q (P4 1.6 @2.1 GHz)	24.8	24.7	-	199.7	145.9
Quake3, Hi-Q (P4 1.6 GHz)	23.0	21.9	41.4	161.6	136.3
Kesimpulan	**i845GE tampak lebih unggul dibandingkan i845G. Namun nilai yang diperoleh dengan VGA onboard tergolong rendah.**	**Kinerja yang lebih rendah dan tidak adanya support untuk Pentium 4 HT, membuat board jenis ini menjadi kurang menarik**	**SiS650 menampilkan kinerja Quake3 yang lumayan baik. Bahkan, melampaui i845GE. Penerusnya, SiS651 mendukung FSB 533.**	**Game Union menampilkan nilai kinerja yang sangat tinggi, untuk sebuah motherboard dengan VGA terintegrasi.**	
Paduan CPU yang sesuai	Pentium4	Pentium4	Pentium4, Celeron	Pentium4	Pentium4
Lain-lain					
	Mendukung prosesor HT, USB 2.0	USB 2.0	-	Tidak memiliki slot AGP	-

kinerja VGA onboard-nya ternyata cukup memuaskan. Anda dapat melihat nilai yang diperoleh SiS650 pada pengujian Quake3. Hanya dengan menggunakan prosesor Pentium 4 1.6 GHz, CHIP sudah dapat bermain Quake3 dengan cukup nyaman. Memang, untuk game yang menggunakan banyak feature 3D terbaru, VGA onboard SiS650 tidak bisa banyak membantu. Namun, kinerja yang ditawarkan, dirasakan cukup untuk menghibur Anda, sembari menunggu tabungan Anda cukup untuk membeli VGA yang lebih baik.

Motherboard dengan chip VGA non UMA

Sebenarnya masih ada produsen yang memilih untuk membuat board dengan VGA terintegrasi non-UMA. Umumnya, chip VGA yang digunakan adalah chip yang biasanya dipakai pada graphic card add-on. Memori yang terdedikasi dipasang langsung pada motherboard. Hasilnya, kinerja komponen VGA tidak ada bedanya dengan graphic card add-on. Bahkan mungkin lebih baik. Dahulu, banyak produsen yang menerapkan metoda ini. Bahkan Intel sendiri pernah meluncurkan board dengan chipset buatan ATI yang terpatri di dalamnya.

ECS dengan Game Union-nya tampak berusaha untuk mempopulerkan kembali board jenis ini. Saat ini sudah tersedia tiga varian Game Union. Dua untuk Pentium 4, dan satu untuk prosesor AMD. Kelemahan dari implementasi ini adalah hilangnya slot AGP. Menurut pihak ECS, dengan menyediakan VGA onboard berkinerja tinggi, sebuah slot AGP sudah tidak dibutuhkan lagi. Selain itu, dengan memaksakan sebuah slot AGP, kinerja keseluruhan akan sedikit berkurang (2-3%), dan sebuah slot PCI harus dikorbankan (dibuang).

Keuntungan penggunaan chip Xabre-200 pada ECS Game Union terletak pada kinerjanya yang tinggi. Dukungan terhadap DirectX 8 juga merupakan keunggulan tersendiri. Hingga saat tulisan ini dibuat, belum ada chipset dengan VGA onboard yang mendukung DirectX 8 secara penuh.

Dedy.Irvan@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP

» VGA Onboard Memiliki Nilai Khusus

DEDY IRVAN,
Redaktur Hardware

Pada pengujian kali ini, jenis chipset yang digunakan memang tidak terlalu lengkap. CHIP tidak menguji i845GV dan i845GL. Keduanya tidak memiliki slot AGP, dan kinerja VGA onboard-nya tidak berbeda jauh dari i845G dan i845GE. Jadi, memang kurang bisa diandalkan. Sementara itu, board Pentium 4 berbasis VIA yang memiliki VGA onboard, masih susah untuk ditemui. Satu hal yang cukup disayangkan adalah tidak sempatnya CHIP menguji board SiS651. Board jenis ini memang agak susah ditemui karena supply chipset dari produsennya sedang terhambat. Namun, beberapa bulan ke depan Anda akan mudah lagi menemuinya. Sebagai gambaran, Anda dapat melihat kinerja SiS650. Perbedaan keduanya hanya terletak pada dukungan terhadap FSB 533 pada SiS651. SiS650 hanya mendukung FSB 400 MHz.

Pengujian Corel dan Photoshop

Untuk melihat kinerja VGA onboard pada aplikasi, CHIP memilih untuk menjalankan SYSmark 2000. Dua aplikasi yang dipilih CHIP adalah Corel Draw dan Photoshop. CHIP tidak menguji aplikasi lain, karena anggapan umum bahwa VGA onboard tidak baik untuk digunakan pada aplikasi yang berhubungan dengan menggambar.

Board yang menggunakan i845G dan i845GE tampak membuktikan anggapan tersebut. Kinerja kedua board saat menjalankan Corel dan Photoshop dengan VGA onboard, tampak terpaut jauh dibandingkan saat menggunakan graphic card add-on. Sementara itu, Game Union tampak tidak memberikan kinerja yang cukup baik juga. Sepertinya, hal ini diakibatkan kurang optimalnya implementasi SiS648. Hal yang mengejutkan tampak pada pengujian SiS650. Chipset lawas ini tampak hanya sedikit terganggu akibat jumlah memori yang lebih kecil. Namun, perbedaan kinerjanya terhadap sistem lain tampak tidak terlalu jauh.

Pengujian Quake3

Kinerja ECS Game Union yang cukup tinggi, bukanlah hal yang mengherankan bagi CHIP. Namun kinerja VGA onboard pada SiS650 patut diacungi jempol. Meski hanya mampu mencapai kisaran 40 - 50 fps, hasil ini adalah skor tertinggi yang mampu dicapai oleh board dengan VGA onboard yang memakai sistem UMA. Bahkan i845GE dengan prosesor 2.8 GHz, tidak mampu menyamai SiS650 dengan Pentium 4 1.6 GHz.

Pengujian 3Dmark 2001SE

Pada pengujian ini tampak bahwa semua VGA onboard memang tidak mampu menghadapi game 3D dengan feature canggih. Hanya Game Union, yang menggunakan *dedicated memory system*, yang mampu bersaing dengan sistem yang memakai VGA add-on. Skor "aneh" yang diperoleh SiS650 saat menggunakan GeForce4 MX440 SDR muncul akibat masalah kompatibilitas. SiS650 memang terkadang bermasalah dengan beberapa VGA add-on tertentu. Namun, masalah ini baru pertama kali ditemui oleh CHIP.

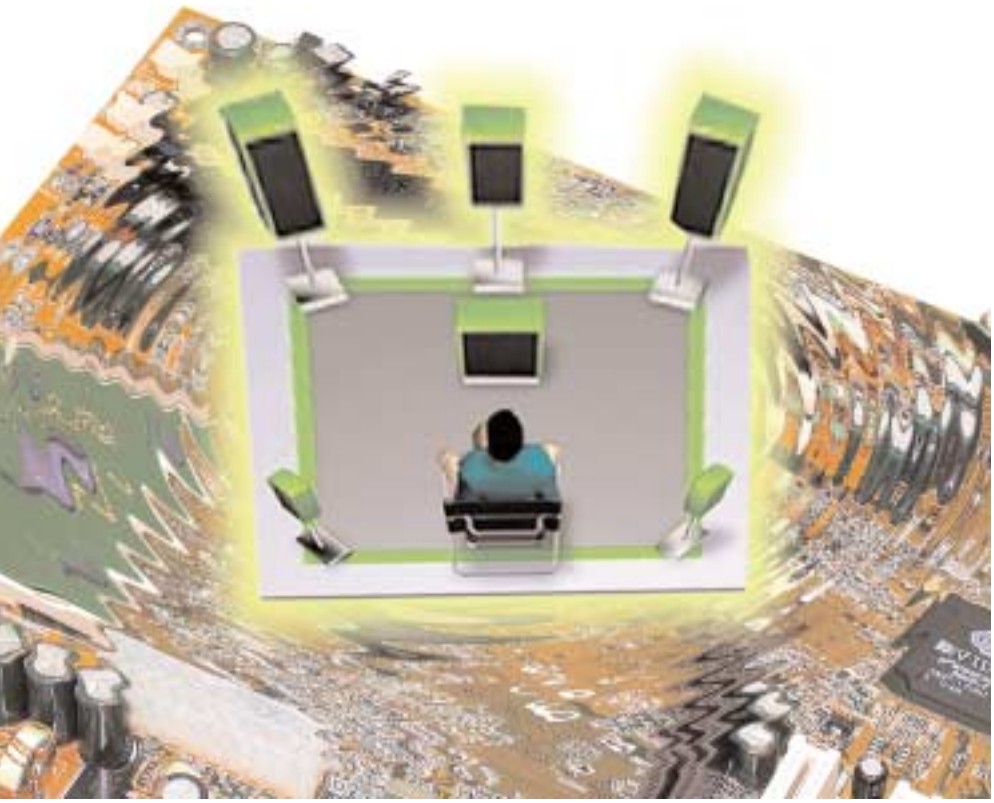
Kesimpulan

Ternyata motherboard dengan VGA terintegrasi, memiliki kinerja yang cukup dapat diperhitungkan. Intel 845G dan i845GE, dapat dengan mudah mengalahkan SiS648, saat diuji dengan menggunakan graphic card add-on. Sementara itu, SiS650 memiliki kinerja VGA onboard yang lumayan baik. Game Union adalah contoh motherboard dengan VGA terintegrasi terbaik. Kinerja gaming-nya bersaing dengan graphic card add-on lainnya. Bahkan GeForce4 MX440 SDR (yang kerap menjadi pilihan konsumen) harus mengakui keperkasaannya.

Jelaslah sudah bahwa motherboard dengan VGA onboard (yang masih memiliki slot AGP) ternyata memiliki nilai strategis tersendiri. Apabila Anda hendak memiliki PC yang bertenaga namun belum mampu membeli graphic card yang baik (untuk bermain game 3D), Anda dapat membeli board jenis ini terlebih dahulu. Anda tidak perlu takut bahwa board tersebut akan memberikan kinerja yang rendah saat dipadukan dengan graphic card add-on.

Apabila Anda tidak berniat membeli graphic card yang kencang, SiS650 dan SiS651 adalah pilihan berhemat yang tepat. Jika Anda berubah pikiran di kemudian hari, Anda masih dapat memasang VGA add-on yang kencang. Sementara itu, Game Union tampak cocok untuk Anda yang ingin memperoleh kinerja 3D yang baik, namun tidak membutuhkan graphic card super mahal. Kombinasi SiS648 dan Xabre200 yang dimilikinya, tampak sudah sangat mencukupi untuk bermain game 3D terbaru sekalipun.

BERMAIN QUAKE3 DENGAN SIS650/651: **Gunakanlah setting "rendah" ini, agar game berjalan dengan mulus.**



NVIDIA SoundStorm

Solusi Gaming Surround Audio

Setelah lama miskin perkembangan baru, dunia *surround audio gaming* mendapat terobosan baru. CHIP ingin melihat apakah solusi audio NVIDIA ini mampu memberikan pengalaman audio 5.1 surround untuk kenikmatan bermain Anda

Munculnya NVIDIA sebagai produsen chipset motherboard memang sudah lama, dimulai dengan NForce dan diperkuat dengan nForce 2. Salah satu kekuatan nForce maupun nForce 2 adalah dukungan *Dolby Digital Encoding* secara *realtime* pada MCP yang digunakan pada kedua chipset tersebut. Sekarang, dengan revisi MCP - T dan driver yang sudah matang, tampaknya sudah saatnya melihat apakah NVIDIA berhasil memberikan solusi audio onboard yang terjangkau, namun memberikan nilai lebih bagi pengguna PC, terutama PC gamer yang menginginkan alternatif di luar Creative Labs.

Perkembangan gaming audio

Dengan dibelinya Aureal 3D oleh Creative Labs beberapa tahun yang lalu, praktis hanya ada 2 standar API untuk gaming audio: DirectSound 3D dan EAX. Sehabis itu, perkembangan audio pun tidak banyak terjadi, Creative pun hanya meluncurkan EAX Advanced HD, sementara produsen chipset lainnya lebih memilih EAX 2.0 ataupun DirectSound 3D. Hal inilah yang ingin diubah oleh NVIDIA.

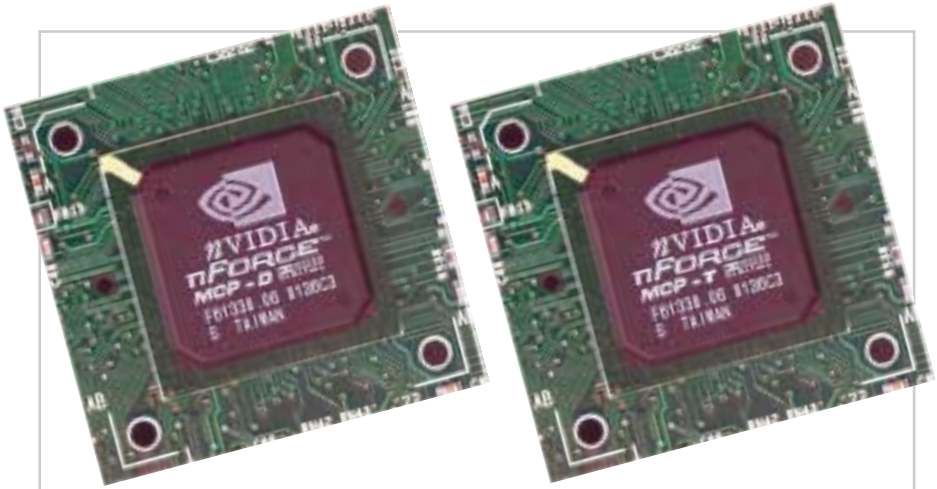
Bila mengikuti perkembangan nForce, Anda tentu tahu bahwa perkembangan chipset dari NVIDIA ini agak 'tersendat'. Pembahasan mendalam mengenai hal ini bisa Anda baca di artikel CHIP beberapa edisi yang lalu yang membahas nForce maupun nForce 2. Sampai saat ini, CHIP Test Center belum menguji secara mendalam solusi audio MCP - T maupun D. Sebenarnya dari sisi audio, keduanya tidak berbeda. Perbedaan MCP - D (pada nForce) dan MCP - T (pada nForce 2) hanyalah dukungan USB 2.0 dan Firewire (IEEE1394).

Dolby Digital 5.1 encoding dan DirectSound 3D

NVIDIA mengerti bahwa standar industri adalah sesuatu yang sangat penting. Ini mereka pelajari saat mengembangkan graphic chip mereka, seri GeForce yang mendukung OpenGL maupun Direct3D secara penuh. Bahkan, NVIDIA sudah turut membantu dan menentukan beberapa perkembangan kedua API tersebut. Untuk audio, NVIDIA memilih untuk mengembangkan dasar API yang dimiliki Microsoft (DirectSound 3D) dan menambahkan fasilitas Dolby Digital Encoding agar solusi audio mereka dapat memanfaatkan sistem speaker 5.1 surround. Langkah ini cukup masuk akal, karena sistem speaker 5.1 surround kini semakin terjangkau, dan banyak digunakan untuk bermain game maupun menonton DVD/memutar MP3. Kinerja dan kemampuan solusi audio NVIDIA terbukti saat Xbox diluncurkan. Banyak pihak yang memuji Xbox karena mendukung surround audio saat menjalankan game. Inilah salah satu kelebihan Xbox dibandingkan console lainnya.

CHIP ingin melihat apakah MCP - T yang dibanggakan oleh NVIDIA tersebut memang benar-benar bisa memperkaya pengalaman bermain Anda. Tentu, ini berarti fasilitas yang disertakan tersebut

Illustrasi: Adita Eko Prasetyo



MCP Audio:
Baik MCP - D dan MCP - T menggunakan NVIDIA APU 1.0, jadi keduanya mendukung penuh solusi audio SoundStorm

harusnya tidak mempengaruhi kinerja sistem, atau paling tidak mempunyai pengaruh yang kecil. Oleh karena itu, CHIP melakukan sejumlah tes untuk melihat apakah ada perbedaan kinerja saat fasilitas MCP, yaitu Dolby Digital Encoding diaktifkan.

Pengujian

Untuk menguji kinerja audio MCP - T, CHIP menggunakan beberapa aplikasi game, baik yang mendukung DirectSound 3D maupun EAX. Perlu diingat, bahwa solusi MCP - T NVIDIA hanya mendukung EAX 2.0, jadi beberapa fasilitas yang berada pada EAX Advanced HD tak didukung. Oleh karena itu, tentu ada perbedaan suara yang dihasilkan antara MCP - T dan sound card yang penuh mendukung EAX Advanced HD.

Beberapa software yang digunakan adalah Quake III Arena, Serious Sam: Second Encounter, dan Unreal Tournament 2003. Dalam pengujian, kualitas grafik diminimkan dan resolusi layar dibatasi pada 640x480. Ini dilakukan agar graphic card tidak menjadi bottleneck, sehingga prosesor dan memori utama (RAM) yang lebih banyak berperan. Skenario ini jelas cocok untuk pengujian kali ini, karena kita ingin melihat apakah penggunaan fasilitas Dolby Digital Encoding yang disertakan MCP - T akan membebani prosesor atau tidak. Untuk suara, kualitas suara menggunakan setting tertinggi yang didukung oleh game (Quake III Arena - 22 KHz, Serious Sam: Second Encounter, dan Unreal Tournament 2003 - 44 KHz). Selain itu, bagi game-game yang mendukung fasilitas EAX, dilakukan pengujian menggunakan EAX plus Dolby Digital Encoding maupun EAX tanpa Dolby Digital Encoding.

Pengujian Quake III Arena menggunakan demo demo001 dan demo002, sementara untuk Serious Sam: Second Encounter, demo Citadel dipilih. Untuk Unreal Tournament 2003, demo yang digunakan adalah *botmatch* Asbestos.

Tentu, karena pengujian kali ini menggunakan format Dolby Digital, maka output suara yang digunakan adalah SPDIF *Coaxial* (yang disertakan bersama motherboard) ke sebuah sistem speaker surround Altec ADA 890 yang telah mendukung Dolby Digital AC3 decoding secara hardware. Hal ini dirasakan sudah cukup, karena mengingat dalam pengujian ini yang dibahas adalah kemampuan MCP - T dalam melakukan Dolby Digital Encoding, dan bukan kualitas suara yang dihasilkan.

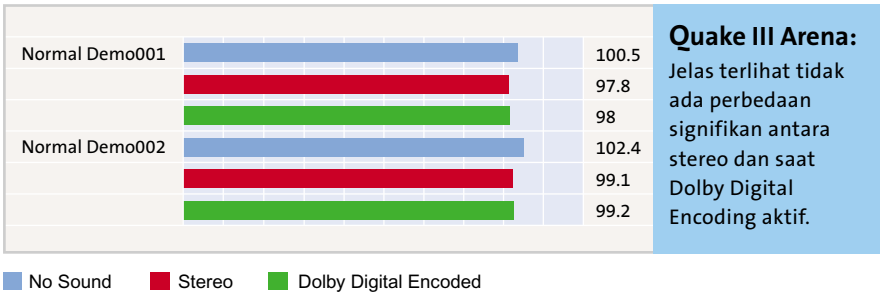
Feature	NVIDIA nForce APU	NVIDIA SoundStorm
DSP or HW-accelerated 2D (Stereo) Voices	256 voices	256 voices
DSP or HW-accelerated 3D Voices	64 3D voices	64 3D voices
DX8 HW-Submixer	32 HW submixers	32 HW submixer
DLS2 Acceleration	✓	✓
Per Voice Parametric EQ	✓	✓
Occlusion and Obstruction	✓	✓
Near Field Effects	✓	✓
EAX2 and I3DL2 Reverb	✓	✓
Global Effects (Reverb, Chorus etc)	✓	✓
Speakers	2 speakers	2, 4, or 6 speake
Microphone/Line Inputs	✓	✓
SPDIF Interface	No	✓
Software and Utilities	Basic	Enhanced
H/W Dolby Digital Encode	No	✓

Perbedaan MCP biasa dan MCP T yang mendukung SoundStorm:
Anda dapat melihat sendiri perbedaan antara MCP - T yang mendukung Dolby Digital Encoding dan konektor SPDIF

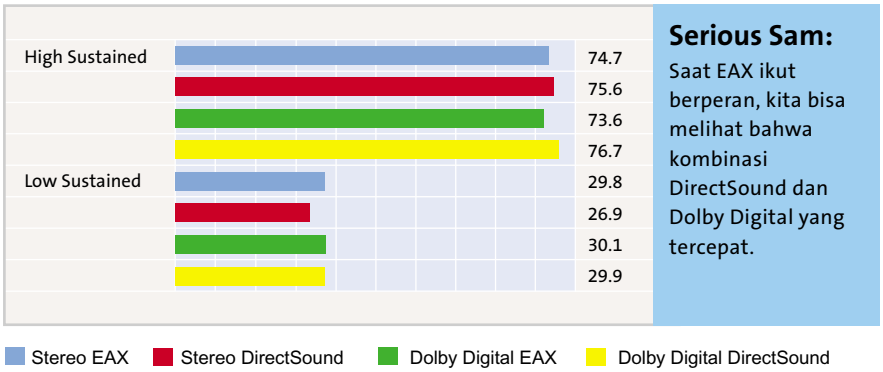
PLATFORM YANG DIGUNAKAN:
Prosesor: AMD on XP 1600+ (1.4 GHz)
Motherboard: MSI K7N2G (NVIDIA nForce2)
Graphic card: GeForce 4 MX Integrated
Memori: 256 MB DDR-SDRAM PC2700 CL2.5 Apacer Samsung TCB-3
Harddisk: Seagate Barracuda ATA IV 20 GB
CD-ROM: Samsung 52x CD-ROM
Operating System/Software: Windows XP Professional, Service Pack 1, DirectX 9

Hasil pengujian : Quake III Arena

Bisa Anda lihat sendiri di grafik bahwa tidak ada perbedaan kinerja saat MCP - T mengaktifkan Dolby Digital Encoding dan saat output suara hanya stereo. Jadi bisa dikatakan bahwa Anda dapat menikmati 5.1 surround gaming tanpa penurunan kinerja apa pun. Ini jelas sangat baik melihat bahwa Anda dapat memperkaya pengalaman Anda bermain hanya dengan mengaktifkan Dolby Digital Encoding. Jadi dilihat dari pengujian kali ini, tampaknya untuk game-game yang sudah cukup 'berumur' fasilitas ini dapat dinikmati tanpa menghasilkan penurunan kinerja.



Quake III Arena:
Jelas terlihat tidak ada perbedaan signifikan antara stereo dan saat Dolby Digital Encoding aktif.



Serious Sam:
Saat EAX ikut berperan, kita bisa melihat bahwa kombinasi DirectSound dan Dolby Digital yang tercepat.

Hasil pengujian : Serious Sam: Second Encounter

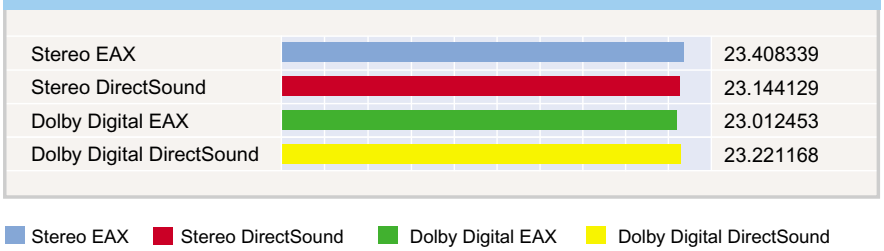
Dalam Serious Sam: Second Encounter ini, kita dapat melihat bagaimana 'perilaku' MCP - T saat game yang mendukung EAX dipadukan dengan Dolby Digital Encoding. Tampaknya, dari sisi kinerja, kombinasi DirectSound 3D dan Dolby Digital Encoding akan menghasilkan tingkat fps yang lebih tinggi, jadi tampaknya Dolby Digital Encoding ini memang merupakan pasangan serasi untuk DirectSound 3D. Bahkan bila dibandingkan dengan hanya menggunakan DirectSound 3D, kombinasi DirectSound 3D dan Dolby Digital Encoding sedikit lebih cepat, baik untuk *high sustained fps* maupun *low sustained fps*.

Menggunakan EAX dan Dolby Digital Encoding tampaknya adalah kombinasi yang 'terberat', ini dapat dilihat dari perbedaan antara penggunaan EAX plus Dolby Digital Encoding dan DirectSound plus Dolby Digital Encoding. Saat EAX bekerja sendiri, kita melihat bahwa angka high sustained fps lebih tinggi, namun low sustained fps lebih rendah, walau sangat kecil.

Ini berarti bahwa menggunakan EAX dan Dolby Digital Encoding bukanlah kombinasi optimal. Tentu perlu sekali diingat, bahwa EAX yang digunakan di sini adalah EAX 2.0. Dalam beberapa hal, DirectSound 3D memang lebih 'ringan' karena tidak mempunyai feature selengkap EAX 2.0 ini.

Unreal Tournament 2003

Optimalisasi EAX yang baik membuat mode Stereo EAX memperoleh skor tercepat. Namun DirectSound dan Dolby Digital Encoding tak jauh berbeda.



Hasil Pengujian: Unreal Tournament 2003

Berbekal kesimpulan sementara yang kita dapat dari pengujian Serious Sam: Second Encounter, kita mencoba melihat apakah hal yang sama akan terjadi pada Unreal Tournament 2003. Kembali kita melihat bahwa penggunaan EAX plus Dolby Digital Encoding menghasilkan skor terendah dari seluruh kombinasi. Namun, kombinasi yang tepat pada Unreal Tournament 2003 adalah EAX tanpa Dolby Digital Encoding, walau perbedaan tidak terlalu signifikan.

SoundStorm menepati janjinya

Tampaknya, solusi audio NVIDIA untuk surround audio gaming cukup berhasil membuktikan bahwa saat ini Anda sudah dapat menikmati surround audio dalam game tanpa penurunan kinerja yang signifikan. Tentu, bila melihat kini Anda benar-benar dapat memanfaatkan sebuah sistem speaker 5.1 dengan AC3 *decoder*, jelas ini adalah suatu keberhasilan yang patut diacungi jempol. Bagi mereka yang tidak mempunyai sistem speaker 5.1 dengan AC3 decoder dan konektor SPDIF, Anda harus menggunakan MCP - T untuk mendistribusikan suara kembali lewat konektor *analog*. Hal ini tentunya akan sedikit berpengaruh pada kinerja maupun tingkat fps yang didapat.

Dengan semakin terjangkaunya sistem speaker surround 5.1, baik dengan maupun tanpa AC3 decoder, semakin banyak orang yang tertarik menggunakan sound card 5.1 dan sistem speaker

tersebut untuk melengkapi PC mereka. Tentu, selain untuk menonton DVD, manfaat dan nilai yang didapat juga seharusnya dapat dirasakan saat bermain game. NVIDIA menyadari ini, dan memilih untuk melengkapi software API yang sudah ada (DirectSound dan DirectSound 3D) sehingga dapat mendukung sistem speaker 5.1. Kualitas audio yang dihasilkan sudah cukup baik, terutama mengingat bahwa MCP - T adalah solusi audio onboard.

Tampaknya, para pesaing solusi audio onboard lainnya juga menyadari hal ini. Baru-baru ini, CMedia telah mengeluarkan solusi CMedia 9739, yang juga mendukung Dolby Digital Encoding, walau masih mengandalkan software. Jelas, dengan *codec* CMedia 9739 ini, bila Anda menggunakan prosesor yang lambat, akan terasa ada penurunan kinerja. Namun, keuntungan penggunaan codec *third party* seperti ini adalah bahwa produsen yang ingin menggunakan codec ini di motherboard mereka tidak terbatas pada pengguna prosesor Athlon saja, ingat bahwa saat ini, MCP - T hanya tersedia di motherboard nForce 2 yang mendukung prosesor Athlon. Dari kubu Realtek (Avance Logic), belum ada pengumuman apakah mereka akan mengeluarkan solusi serupa.

NFORCE AUDIO CONTROL PANEL: Lewat panel ini, Anda mengatur semua fungsi audio MCP T dan MCP D. Surround setting mengaktifkan Dolby Digital Encoding.

Gaming dengan surround audio

Dalam tahun ini, akan muncul game-game yang mulai menggunakan sistem speaker 5.1 surround, sebut saja salah satu game yang paling ditunggu: Doom III. Jelas, NVIDIA sudah membuat terobosan baru (di luar 3D *graphics*) yang memberikan nilai lebih bagi pengguna PC maupun PC *gamer*.

Masalah utama yang seringkali dialami pengguna PC saat bermain game adalah suara yang dihasilkan PC umumnya tidak menambah ilusi Anda berada di dalam game yang sedang dimainkan. Terutama bila mereka masih menggunakan sound onboard, sebuah trend yang semakin terlihat saat ini. Solusi lama untuk memanfaatkan sistem multi-speaker (front/rear) adalah menggunakan 3D sound API seperti EAX ataupun A3D. Hanya saja, tidak banyak produsen yang mau mendukung API 'saingan'-nya, seperti yang terlihat pada persaingan Aureal dan Creative. Sama seperti perkembangan di bidang graphic card, perkembangan di bidang sound card dan akselerasi suara 3D hanya dapat dilakukan dengan sebuah standar industri yang jelas dan didukung oleh semua produsen, baik hardware maupun software.

Jelas sekarang, bahwa pengalaman surround audio bukan hanya dari DVD ataupun DVD Audio/Super Audio CD. Kini, game-game Anda, baik lama maupun baru, bisa menawarkan suara yang berasal dari mana saja, dan khusus untuk solusi NVIDIA, tak banyak berpengaruh terhadap tingkat frame rate. Jadi mudah-mudahan NVIDIA MCP - T berhasil memenuhi janji sesuai namanya.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

INDEKS

94 **Tes Individu:** 15 Software baru

104 **CHIP-CD Highlights:** Software utama bulan ini

108 **Game:** Command & Conquer

110 **Riview Singkat Game:** Impossible Creatures, Mechwarrior 4 Mercenaries, Arx Fatalis, Highland Warriors

112 **Linux:** Sistem Operasi Alternatif Favorit

114 **Tes Program Pengolah Gambar:** Mempercantik Hasil Foto

software

Teknologi Proteksi Copy

Strategi Baru Industri Game

Melalui sistem proteksi yang kian disempurnakan, kini produsen game siap mengantisipasi para pembajak software dan game. Bahkan, untuk pertama kalinya industri game berlomba dalam mengembangkan sistem proteksi terbaru.

SafeDisc 2.80, Securom New 4.8, dan ProtectCD 5, kini menjadi sistem terbaru dari para pengembang proteksi copy untuk game. Melalui sistem ini, proses copy CD dengan perbandingan 1:1 tidak dapat dilakukan lagi. Sistem proteksi ini berorientasi pada struktur fisik dari CD master yang akan diproduksi untuk setiap CD.

Kini, apabila seorang pengguna ingin meng-copy CD pada media yang lain, Ia tidak akan memiliki struktur asli dari master CD. Hasilnya, proses copy tidak dapat dilakukan pada media apapun. Bahkan CloneCD, salah satu tool copy yang cukup populer, tidak bisa berbuat banyak. Sebenarnya, SafeDisc 2.80 sudah didukung oleh CloneCD sejak versi 4.1. Namun, software ini hanya mampu berfungsi sebagai emulasi CD-ROM saja. Program ini tidak dapat meng-copy CD secara fisik.

Selain CloneCD, dua program pesaingnya, yaitu Alcohol 120% dan BlindWrite, mengalami hal serupa: dapat menangani semua jenis proteksi terbaru ini, namun tetap saja hanya mampu sebagai emulator. Pada prinsipnya, cara kerja semua tool-tool copy adalah sama. Teknisnya, karena CD tidak dapat di-copy, game akan disimpan sebagai sebuah file image pada hard disk. Selain itu, tool ini akan membuat sebuah file .inf (info) yang berisi informasi mengenai struktur fisik dari CD game orisinil. File image akan dijalankan di dalam sebuah drive virtual. Bila sistem proteksi meminta CD original, tool ini akan mensimulasikan CD original-nya dengan menggunakan file .inf tersebut.

Untuk menyiasati trik ini, industri game kini memodifikasi sistem proteksi mereka sehingga CD original akan diperiksa secara berulang selama game dimainkan, sehingga pengguna tidak akan tahu bahwa sistem proteksi masih bekerja sewaktu-waktu. Bahkan terdapat sejumlah pengembang yang telah menerapkan sistem proteksi StarForce 3.0. Sistem ini akan mencegah akses ke drive virtual sehingga tidak dapat dibuka sama sekali.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id (MM)

Foto: Zefa; K. Satzinger; Amigo Spiele; Composing: H. Fuchsloch

UnitedLinux 1.0

Kolaborasi Empat Distro

Melalui hasil konsorsium dari empat pengembang industri aplikasi dan distributor Linux, yaitu Conectiva, SCO Group, SuSE, dan Turbolinux, akhirnya secara resmi sebuah distribusi berbasis Linux dirilis. Produk terbaru bernama UnitedLinux ini memang merupakan kombinasi komponen penting dari empat distribusi Linux tersebut.

Menjamah faktor stabilitas dan universal-platform, produk ini didesain untuk pengembangan aplikasi dan sertifikasi. Bukan saja ditujukan untuk kalangan bisnis dan korporat, namun pengguna dari berbagai kalangan lainnya dapat memanfaatkan berbagai feature dan fasilitasnya secara optimal.
Info: www.unitedlinux.com

NVDVD 2.0

Teknologi Scene Share

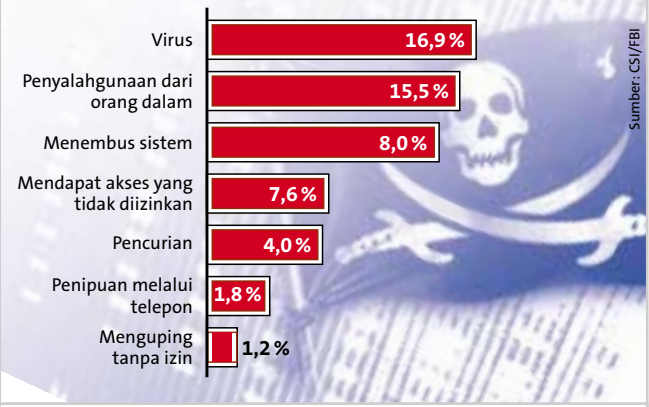
Sudah cukup lama NVIDIA memperkenalkan software DVD-Player versi terbarunya ini. Selain dapat memainkan CD-Audio, file MP3, VCD, dan SVCD, kini software ini dilengkapi dengan sejumlah fungsi penting dan lebih menarik dari segi penampilan.

Interface-nya dapat diatur sesuai kebutuhan individu karena dilengkapi dengan Skin sendiri.

Melalui penerapan teknologi Scene Share, dapat memotong scene dalam film dan kemudian dikirim ke pengguna NVDVD lainnya melalui e-mail. Dengan fungsi Video on Desktop, dengan praktis dan leluasa pengguna dapat mengganti gambar background desktop Windows dengan gambar film DVD yang sedang diputar.
Harga: US$ 39.95
Info: www.nvidia.com

SPIONASE DATA

Metode penyerangan terhadap perusahaan



Bahaya nomor satu: Dari 503 perusahaan responden, serangan virus menjadi ancaman yang pertama. Selain itu, orang yang memilik hak akses seperti pegawai dalam, juga bisa menguping informasi-informasi penting.

GoToMyPC 3.0

Jarak Bukan Masalah

Aplikasi remote ini masih terbilang baru. Meskipun tidak sepopuler PCAnywhere dari Symantec, GoToMyPC mampu memberikan alternatif yang handal.

Dengan berbasis web, via koneksi Internet, Anda dapat mengakses atau mengontrol komputer lain meskipun jaraknya sangat jauh. Ideal bagi Anda yang memiliki mobilitas tinggi, untuk tetap dapat mengakses e-mail, aplikasi, dokumen, dan lain-lain, dimanapun Anda berada. Faktor keamanan didukung oleh teknologi enkripsi AES 128-bit, menjamin akses yang privasi dan aman.

Tersedia versi personal dan korporat, tentunya dengan feature dan fasilitas yang berbeda sesuai dengan kebutuhan dan tingkat pengguna.
Info: www.gotomypc.com

BUKU BULAN INI

36 Jam Belajar Komputer: Microsoft SQL Server 2000
350 halaman,
Ir. Inge Martina
PT Elex Media Komputindo
Rp 38.000

Cara mudah menguasai SQL Server 2000

Buku ini dibuat agar Anda dapat mempelajari, memahami, mencoba, dan melatih penggunaan fasilitas-fasilitas Microsoft SQL Server 2000 secara mudah dan cepat sesuai dengan kebutuhan.

KOMENTAR SINGKAT

Bayu Widhiatmoko,
Editor Multimedia

Bukan sulap, bukan sihir!

Jangankan untuk menanggulangi pembajakan CD, kini teknologi zTrace (www.ztrace.com) telah mengembangkan software sekuriti untuk menangkap pencuri notebook. Percayakah Anda? Teknisnya, setelah proses instalasi, notebook akan menerima sebuah nomor identifikasi dari zServer. Seandainya kehilangan ini dilaporkan oleh pengguna ke zTrace-Center, sistem tracking segera melakukan pencarian. Modul zGold akan menganalisis lokasi pencuri begitu Ia terkoneksi dengan Internet.
Penyelidikan dimulai lewat alamat IP dan ISP-nya. Selama penyelidikan dilakukan, zControl akan melindungi data-data di dalam notebook.
Program yang tercakup didalamnya mampu mengenkripsi, menghapus atau mengembalikan data tersebut. Sistem ini bekerja secara tersembunyi dan tidak dapat dihapus.

Microsoft Mobility Developer Conference 2003

Peran Software dalam Mobilitas

Tanggal 18 hingga 21 Maret lalu, Microsoft kembali menyelenggarakan agenda tahunannya berupa event dan konferensi yang terbuka bagi developer, vendor, operator wireless dan para profesional IT.

Dilihat dari tajuknya saja sudah jelas bahwa event ini memang merupakan ajang dan eksibisi Microsoft untuk memperkenalkan inovasi dan teknologi terkini, khususnya aplikasi wireless, konten pendukung, perangkat mobile, dan layanan lainnya. Pada kesempatan tersebut, Bill Gates menyampaikan presentasinya mengenai teknologi mobile terbaru, serta jangka panjang dan strategi Microsoft untuk senantiasa mengembangkan teknologi aplikasi mobile di era kompetitif ini.

Terdapat sekitar 50 sesi teknikal yang terangkum dalam tiga topik utama, *Mobile Device Development*, bagaimana caranya untuk membangun aplikasi enterprise dan konsumen untuk perangkat mobile yang ditunjang oleh sistem operasi Windows, termasuk Pocket PC dan Smartphone. *Server Applications and Services for Mobile Devices,* berupa integrasi perangkat mobile dengan sistem berbasis server, data, dan layanan web. *Wireless Industry Forum*, menyajikan visi, inovasi, dan trend industri wireless dimasa mendatang.

Diperkenalkan pula teknologi Microsoft terkini, yaitu Pocket PC, Smartphone, .NET Compact Framework, Visual Studio .NET, embedded Visual C++, ASP .NET Mobile Controls dan SQL Server CE.

Info: www.mobilitydevcon.com

Smart Cleaner

Pembersih Pintar

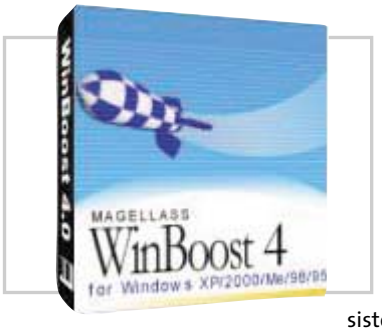
Utility ini siap mengambil alih pekerjaan Anda untuk membuang file-file sampah di hard disk. Sangat fleksibel dan mudah dioperasikan. Anda hanya menentukan drive mana yang akan diperiksa, menyediakan 12 tipe file pilihan yang dapat ditambah dengan tipe file lainnya, kemudian menghapusnya sesuai kebutuhan. Tersedia dukungan untuk networking sehingga seluruh jaringan dapat disertakan dalam proses pencarian.

Tool ini berfungsi juga untuk memeriksa file-file *cache* dan *cookie* yang biasanya muncul setelah Windows terkoneksi dengan Internet.

Harga: US$ 24
Info: www.scaramouch.com

WinBoost 4.1

Alternatif Utility Tweaking



Dibalik sistem operasi Windows tersimpan database registry yang sangat kompleks untuk dikostumisasi. Hanya para profesional saja yang mampu melakukannya.

Namun seiring dengan perkembangan tools dan utility, hal tersebut dapat diatasi. Selain TweakUI dan PowerToys dari Microsoft, kini banyak bermunculan utility serupa, bahkan dengan kemampuan lebih. Salah satunya WinBoost, sebuah utility pintar yang didesain untuk Windows. Melalui *graphical user interface*-nya, Anda dapat mengkonfigurasi ratusan setting standar Windows, registry, Internet Explorer, sistem file, dan lain-lain. Lewat konfigurasi tersebut, Anda dapat memaksimalkan kecepatan CD/DVD-ROM, optimasi koneksi Internet, aplikasi multimedia, mengubah interface, panel Windows seperti button, bar, animasi dan lain-lain.

Selain itu, Anda akan mendapatkan beragam tip dan trik seputar optimasi Windows.

Harga: US$ 30
Info: www.winboost.com

OpenOffice.org Conference (OOoCon 2003)

Konferensi Komunitas OpenSource

Konferensi pertama ini diprakarsai oleh sejumlah komunitas OpenSource, khususnya yang terjun dan terlibat langsung dengan perkembangan aplikasi OpenOffice.

Bertempat di University of Hamburg, Jerman, event ini berlangsung dua hari, 20 hingga 21 Maret 2003, persis setelah eksibisi akbar CeBIT di Hannover berakhir. Dari sekian banyak pembicara (*keynote speaker*) hadir Bruce Perens yang mewakili komunitas OpenSource. Tidak ketinggalan pula perwakilan dari Sun Microsystems, Curtis Sasaki.

Selama dua hari, konferensi ini terbagi menjadi dua topik utama, yaitu *General* dan *Development*. Sesi General membahas Fitur dan fungsi utama, bisnis, marketing, standarisasi (XML), dan sudah barang tentu, komunitas OpenSource itu sendiri. Titik berat sesi Development lebih berbicara soal teknis, yaitu *Software Development Kit, Porting, Lokalisasi,* dan *Filter*.

Info: http://marketing.openoffice.org/conference

CATATAN SINGKAT

Mobile Solutions System Enterprise Edition 3.0
Aplikasi untuk desain dan pengembangan solusi mobile untuk bisnis. Terdiri dari *MDE for Microsoft 3.0, MDE for Java 3.0, Local Intelligence, Cache and Synchronization (LIC&S) run-time component for Microsoft,* dan *Rules Based Notifications (RBN) run-time component for Microsoft.*
Harga: US$ 4000
Info: www.broadbeam.com

Ulead MediaStudio Pro 7.0
Solusi video editing non linear untuk Windows. Menyajikan kontrol level frame, editing dan preview realtime, *video painting* (*Rotoscoping*), serta dilengkapi feature dan tool-tool terbaru lainnya.
Harga: US$ 475
Info: www.ulead.com

Folder Lock 4.2
Tool enkripsi untuk mengamankan folder atau file rahasia Anda melalui teknik proteksi *Three Layer Locking*. Uniknya, meskipun berganti sistem operasi, namun folder yang terenkripsi tetap tidak dapat diakses.
Harga: US $25
Info: www.newsoftwares.net

Room Arranger 3.0
Kini, konstruksi ulang interior sebuah ruang lebih mudah. Dengan algoritma di dalamnya, akan membuat simulasi desain yang tersaji secara 3D.
Harga: Freeware
Info: www.roomarranger.com

Calyst@ Dictionary English-Indonesia Database 2.2

Database Kamus Berjalan

Melihat profil aplikasi ini, sejenak mengundang tanda tanya: programmer-nya berkebangsaan Indonesia atau seseorang warga negara asing yang sangat familiar dengan Indonesia? Namun terlepas dari pertanyaan itu, aplikasi khusus untuk Pocket PC ini cukup handal untuk menunjang produktivitas khususnya translasi bahasa.

Sebuah aplikasi kamus ringan, dengan database besar yang tersimpan di dalamnya. Menyediakan lebih dari 22.500 kata (English-Indonesia) dan 28.900 kata (Indonesia-English), termasuk kata kerja (verbs), kata kerja transitif, intransitif, ajektif, dan lain-lain, dilengkapi dengan keterangan singkat.
Harga: US$ 20
Info: www.calystapro.com

Atari Anniversary Edition

Nostalgia Game Klasik

Siapa yang tidak kenal Atari? Salah satu pioner game console ini memang revolusioner. Meskipun kini terus bermunculan teknologi console terbaru, Atari masih diminati hingga sekarang, khususnya bagi para maniak game.

Bahkan Infogrames merilis CD Atari Anniversary Edition, yang berisi dua belas game klasik tempo dulu, yaitu Asteroids, Asteroids Deluxe, Battlezone, Centipede, Crystal Castles, Gravitar, Millipede, Missile Command, Pong, Super Breakout, Tempest, dan Warlords.
Harga: US$ 19.99
Info: www.infogrames.com

In & Out

Tetap berusaha sebanding
Tidak bisa dipungkiri semakin banyak pihak yang tidak bertanggung jawab terhadap data atau aplikasi. Namun kini perkembangan software sekuriti tidak kalah gencarnya.

Ketetapan aplikasi demo dan trial
Terlalu ketatnya peraturan shareware yang berlebihan bisa menjadi efek yang buruk bagi produsen, bahkan membuat pengguna enggan untuk membeli produk tersebut.

Runtime GetDataBack

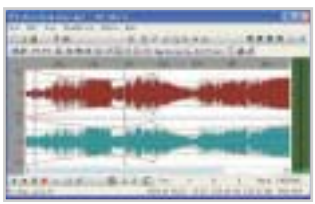
Solusi Backup

Instalasi dan pengoperasian tool recovery ini cukup mudah dan jelas. Setelah meminta semua informasi yang dibutuhkan, tool ini akan memandu Anda dalam melakukan tindakan recovery yang mudah langkah demi langkah.

Untuk penyelamatan data, pengguna memiliki dua pilihan, apakah pencarian dilakukan keseluruh media data atau hanya dalam folder dan direktori tertentu saja. Namun, sayangnya distribusi software ini dilakukan terpisah antara file sistem FAT dan NTFS, sehingga kurang efektif bagi pengguna.
Harga: $69, $129
Info: www.runtime.org

All Editor 2.4

Editing Audio Siap Saji



Editor dan recorder all-in-one, siap mengolah musik dan audio favorit Anda. Fasilitas recordernya, siap menyimpan file audio dari Internet, game, RealPlayer, dan lain-lain.
Harga: US$ 39.95
Info: www.1stbenison.com

94

INDEKS

95 **Backup:**
Norton Ghost 2003
DVD-Authoring
Cyberlink PowerProducer 1.0
Pinnacle Expression 2.0.47

96 **Astronomi:**
Winastronomica 2.0
Audio Ripping:
AudioMagician CD Ripper 1.2.5
Download Manager:
Internet Download Manager 1.3.2

97 **Registry:**
Registry Medic 2.2

98 **Utility:**
CleanCenter 1.32.4
Utility CD:
Acoustica CD LabelMaker 1.29
Grafik 3D:
3D Grapher 2.1

99 **Scheduler:**
Mind Explosion 1.1

100 **Pocket PC:**
Pocket controller Professional V3.08
Pocket PC:
Softmaker textmaker
Pocket PC:
Access Netfront v3.0 with jv-lite2

102 **Browser SE P800:**
Opera untuk Sony Ericsson P800

Software Baru
DALAM TES INDIVIDU

Software-software yang tidak membutuhkan spesifikasi komputer yang tinggi kini lebih banyak digunakan. Selain kinerja yang lebih cepat, juga faktor kemudahan menjadi prioritas pengguna dalam memilih software untuk kebutuhannya.

Di dalam tes individu kali ini, CHIP menampilkan **Norton Ghost** terbaru versi 2003. Kinerja dalam versi ini tentunya lebih baik dari sebelumnya, selain dapat membuat image pada hard disk 4 GB dengan cepat, juga dapat membuat image dalam jaringan.

Anda masih menyukai untuk membuat film sendiri? Jika ya, maka software seperti **Cyberlink PowerProduser 1.0** dan **Pinnacle Expression 2.0.47** dari perusahaan Pinnaclesys, dapat menjadi pilihan Anda. Anda tinggal memilih, karena masing-masing memiliki keunggulan tersendiri. Apakan Anda DVD-authoring yang lebih dipentingkan, atau proses encode yang cepat yang Anda inginkan.

Tes Individu kali ini juga menampilkan program untuk para pencinta astronomi. Dengan hadirnya **Winastronomica 2.0**, Anda dapat mempelajari rasi-rasi bintang yang ada. Kejadian-kejadian mengenai tata surya juga dapat Anda pelajari, seperti kapan akan terjadinya bumi, bulan, dan planet merkurius dalam satu garis lurus, juga dapat Anda ketahui dengan program ini.

Untuk peselancar di Internet, kini Anda lebih dimanjakan dengan adanya browser **Opera** untuk perangkat mobile seperti smartphone. Anda dapat berselancar di mana pun Anda berada untuk mencari berbagai informasi, berita, atau mengisi kekosongan waktu Anda.

Masih ada lagi yang patut Anda cermati, seperti tiga program Pocket PC, **Acoustica CD LabelMaker 1.2.9**, yang dapat membuat label CD dengan berbagai corak, **3D Grapher 2.1** untuk kebutuhan grafis 2D dan 3D, **CleanCenter 1.32.4** untuk mencegah file-file sampah, atau **Registry Medic 2.2** yang dapat menjaga registry Windows dari kerusakan.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

CHIP memberikan penilaian kualitas software berdasarkan poin 0 hingga 100 dengan menggunakan kriteria **Fungsionalitas**, **Ergonomi,** dan **Resource** menjadi penilaian akhir dengan perbandingan 4:3:3.

Kriteria **Fungsionalitas** merupakan penilaian utama, yaitu seberapa baik program ini menjalankan feature-feature yang telah dikembangkan. Titik beratnya lebih difokuskan pada masalah cakupan fungsi dan apakah program ini bebas dari *error*. Kriteria **Ergonomi** menilai mutu dokumentasi program dan pengoperasiannya, seperti seberapa jauh petunjuk manual dan *online help* yang tersedia, apakah tersedia *wizard* dan alat bantu lain yang dapat memberikan panduan, dan apakah mudah dimengerti atau tidak. Kriteria **Resource** menggabungkan dua bidang, yaitu yang ditawarkan oleh program dan seberapa tinggi tingkat kebutuhan hardware-nya.

Selain penilaian total, CHIP juga memberikan sebuah penilaian harga terhadap kualitasnya dengan jumlah poin maksimal sebesar 100. Penilaian ini menjelaskan perbandingan harga dengan kualitasnya.

PENILAIAN TOTAL

sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(75–89 Poin)
memuaskan	(60–74 Poin)
cukup	(45–59 Poin)
kurang	(0–44 Poin)

PENILAIAN HARGA TERHADAP KUALITAS

sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(75–89 Poin)
memuaskan	(60–74 Poin)
cukup	(45–59 Poin)
kurang	(0–44 Poin)

DEMO DI CHIP-CD

Beberapa software yang diuji pada halaman-halaman berikut, bisa Anda temukan di CHIP-CD edisi 3/2003.

Backup

NORTON GHOST 2003

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.symantec.com
HARGA **US$ 50**

Image yang baik: Dibandingkan dengan backup tool biasa, program Image yang satu ini dapat mem-backup setiap file dan bahkan seluruh isi hard disk. Norton Ghost termasuk program yang cocok untuk pemula. Tool ini akan membuat Image dari seluruh hard disk. Bila Windows tidak dapat di-booting lagi, Anda dapat mengembalikan semua file dengan menggunakan file image tersebut. Image ini diatur di luar lingkungan Windows.

Apabila semua setting telah ditentukan, secara otomatis Ghost melakukan booting, me-restore sistem dan kemudian kembali menjalankan Windows. Saat dicoba, backup partisi Windows 4 GB berlangsung cepat. Setelah 37 menit, seluruh hard disk sudah di-copy pada dua media CD-RW, termasuk kompresi data.

Norton Ghost juga berfungsi baik dalam jaringan. Anda dapat membuat image walau bukan dari komputer yang Anda. Namun, aplikasi ini harus disimpan pada server terlebih dahulu karena tidak cukup bila disimpan pada boot disket. Selain itu, Ghost harus menonaktifkan harddisk USB saat melakukan backup.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (DR)

KESIMPULAN CHIP: Solusi yang cepat dan mudah bagi yang ingin mengembalikan sistem saat crash terjadi.

DVD-Authoring

CYBERLINK POWERPRODUCER 1.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.gocyberlink.com
HARGA **US$ 40**

HIGHLIGHTS:
- Fasilitas Assistent cukup baik
- Encoder cepat
- File-Splitting sesuai kapasitas media penyimpanan

PINNACLE EXPRESSION 2.0.47

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.pinnaclesys.com
HARGA **US$ 50**

HIGHLIGHTS:
- Penggunaannya mudah
- Susunan menu dapat diatur bebas
- Scene detection yang pintar

Film video buatan sendiri

Tanpa melihat source sebuah film video, baik Digicam ataupun hard disk, Pinnacle Expression dan PowerProducer akan mengimpornya, kemudian diedit dan dibakar secara otomatis pada media VCD atau DVD. Dengan Pinnacle, pengerjaan dilakukan melalui user-interface yang sederhana. Sedangkan PowerProducer menyediakan sebuah Wizard untuk melakukan tugas ini. Untuk skala pemula, kedua tool ini menawarkan beragam feature. Memang, fungsi tambahan seperti re-editing atau video clipping terdapat dalam menu tersendiri. Bila tidak teliti, menu ini sulit untuk ditemukan. Kedua program ini dapat mengimpor file AVI dan MPEG, kemudian membakarnya menjadi VCD, SVCD, dan DVD. Dengan PowerProducer, kualitas gambar cukup baik bila ditonton melalui TV. Namun, gerakan yang cepat seringkali meninggalkan artefak. Dalam skala besar, gambar sering menjadi kurang tajam. Sebaliknya, kualitas gambar kurang memuaskan pada PC, lebih banyak artefak dan gambar hampir tidak tajam. Encoder program ini bekerja cukup cepat. Sedangkan konversi yang sama dengan Pinnacle Expression malah dua kali lebih lama. Bahkan, kualitas gambarnya tidak sebagus PowerProducer. Pada skala besar dan gerakan cepat, artefak lebih banyak terlihat. Kelemahan lainnya adalah konversi yang digunakan. Tool ini kembali mengkonversi video data tanpa diminta walaupun formatnya sendiri sudah cocok. Proses ini akan mengurangi kualitas gambar. Untuk membuat menu sendiri, lebih mudah dengan Pinnacle Expression. Di sini, pengguna dapat menyusun user-interface secara bebas, termasuk gambar atau film background. PowerProducer hanya bekerja dengan template, sehingga pengguna dapat menyesuaikan background-nya. Praktisnya, kedua tool ini menempatkan tanda chapter secara otomatis.

Desmal.Andi@CHIP.co.id(MM)

KESIMPULAN CHIP: Untuk DVD-Authoring yang lebih baik, sebaiknya mencoba Pinnacle Expression. Untuk Encoder yang lebih cepat dan baik, gunakan PowerProducer.

Tes Individu

Astronomi

WINASTRONOMICA 2.0

PENILAIAN TOTAL
HARGA / KINERJA

INFO pages.infinit.net
HARGA **US$ 25**

Memandang bintang melalui komputer: Langit yang gelap tertutup awan akan sangat menjengkelkan ketika kita ingin mengamati bintang dan benda angkasa lainnya. Namun kekecewaan tersebut dapat sedikit terobati dengan melihat peta angkasa lengkap dengan koordinat dan tanggal serta waktunya.

Ada 3 jenis view style yang disediakan oleh software ini yaitu map yang menunjukkan peta angkasa dengan formasi-formasi rasi bintang, foto yang merupakan pandangan yang dilihat oleh mata telanjang, dan yang ketiga adalah *night vision* untuk lebih memperjelas debu-debu angkasa yang terlihat dari bumi seperti kumpulan awan. Ketiga view style ini menjadi lebih jelas jika dilihat dengan mode full screen. Nama setiap constellation (rasi bintang) pun dapat ditampilkan.

Feature lain yang juga menarik adalah *Orrery*, yang mensimulasikan sistem tata surya kita dengan interface yang user-friendly. Terdapat juga object list tentang benda apa saja yang terlihat dan termasuk dalam rasi bintang. Anda dapat melihat bintang-bintang dari belahan bumi mana pun, dan mengetahui bahwa pada tanggal 21 Maret 2003 Bumi, Matahari dan Planet Merkurius berada pada posisi sejajar.

Surya@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Software special bagi para pecinta astronomi, dengan banyak feature.

Audio Ripping

AUDIOMAGICIAN CD RIPPER 1.25

PENILAIAN TOTAL
HARGA / KINERJA

INFO www.audiomagician.com
HARGA **US$ 20**

Grabbing yang cepat dan mudah: Jika Anda sekedar ingin mendengarkan koleksi CD Audio ketika sedang berhadapan dengan komputer dan sedang menggunakan CDROM drive untuk keperluan lain, Anda mungkin dapat menggunakan software ini untuk mengubahnya menjadi file .MP3 atau .WAV dengan cara yang mudah dan cepat. AudioMagician menjadi kata yang tepat bagi software ini karena kemudahannya untuk digunakan dalam proses audio grabbing.

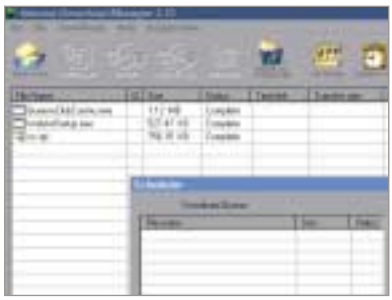
Untuk menjadikannya file mp3 pun Anda hanya perlu untuk mengatur setting bitrate dan memilih mode yang akan digunakan. Mengatur judul album dan nama artis serta judul lagu pun dapat dilakukan dengan cepat dengan nilai plus, sehingga dapat membuat playlist untuk winamp secara otomatis. Feature lain yang diberikan adalah Multiple CD-drives support, FreeDB requests, ID3 tags, XP-style interface even under Windows 9x system, dan lain-lain.

Jika Anda ahli dalam ripping dan encoding audio, memang tidak banyak yang dapat dilakukan oleh software ini. Namun jika Anda ingin memulai untuk mencoba melakukan CD track grabbing, software ini mungkin menjadi alat bantu Anda.

Surya@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Menyimpan koleksi CD audio dalam bentuk MP3 itu mudah.

Download Manager



INTERNET DOWNLOAD MANAGER 3.12

PENILAIAN TOTAL
HARGA / KINERJA

INFO internetdownloadmanager.com
HARGA **US$ 25**

Cepat dan tambah cepat: Tampaknya peningkatan kecepatan menjadi konsentrasi utama pada versi terakhir ini. Dengan mengembangkan *built in download accelerator*, diharapkan akan terjadi peningkatan HTTP download speed. Hal inilah yang menjadi feature baru dibanding versi sebelumnya.

Internet Download Manager (IDM) membagi file yang di-download menjadi segmen-segmen secara dinamis. Program ini menghasilkan peningkatkan download performance yang signifikan. IDM juga mempunyai scheduler yang mudah digunakan. Jika proses download selesai, modem dapat di-hang up (disconnect) atau bahkan komputer dapat dimatikan secara otomatis.

Uniknya, IDM ini juga memiliki command line untuk memberikan perintah seperti drag and drop file. Feature yang di-support IDM antara lain adalah proxy servers, FTP and HTTP protocols, firewalls, file redirects, cookies, directories with authorization, MP3 audio and MPEG video content processing, serta sejumlah besar server platform. Feature lain adalah pipelining untuk ftp command dan feature untuk menggunakan kembali (reuse) semua ftp connection.

Surya@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cocok bagi Anda yang ingin mendownload file dengan cepat dan mudah.

DEMO DI CHIP-CD

Registry

REGISTRY MEDIC 2.2

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.iomation.com
HARGA **US$ 20**

Meningkatkan kinerja Windows: Pernahkah sistem komputer Anda tiba-tiba menjadi lambat dan tidak stabil? Mungkin salah satu penyebabnya registry Windows. Seperti Anda ketahui, registry Windows terdiri dari database yang besar untuk menyimpan data agar komputer dapat berjalan. Proses install dan uninstall program membuat registry berantakan sehingga menurunkan kinerja dan menyebabkan komputer crash.

Pada saat menjalankan program ini, akan dilakukan scanning untuk mencari registry mana yang perlu diperbaiki ataupun dihapus. Program akan melaporkan registry mana saja yang error dengan definisi yang sangat lengkap yang terintegrasi dengan Regedit. Tersedia juga tool backup dan restore yang dapat diset per jam maupun perhari.

Program ini juga tidak hanya menyertakan bahasa Inggris sebagai bahasa pengantarnya, disediakan 5 bahasa di dalamnya yaitu: China, Dutch, Deutsch, Inggris dan spanyol. Kelebihan program ini dapat mendeteksi virus pada registry Windows, dengan disertakan file virus definition yang dapat Anda update. Sayangnya virus definition yang disertakan sudah terlalu lama, sedangkan di dalam website-nya tidak tersedia yang terbaru.

Alexius.Chandra@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool untuk meningkatkan kinerja Windows tanpa harus install ulang.

Tes Individu

DEMO DI CHIP-CD

Utility

CLEANCENTER 1.32.4

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.cleancenter.net
HARGA US$ 30

Hard disk tanpa junk files : Ketika Anda meng-install suatu program, banyak sekali temporary file yang digunakan dalam proses tersebut. Tidak semua file-file tersebut dihapus setelah proses instalasi selesai sehingga akan memenuhi kapasitas hard disk.

Software ini mampu "membersihkan" 52 tipe junk files. Penggunaannya mudah, Anda tinggal menentukan path (drive dan folder) mana yang akan dibersihkan, tentukan filter (file type) yang ingin dihilangkan dari komputer Anda, lakukan scanning, seleksi file-file tersebut, dan clean. Anda dapat melihat berapa banyak space yang dapat dibebaskan. Anda juga dapat mengatur filter option-nya yaitu untuk men-*skip read-only* file dan system file agar proses cleaning lebih aman serta menghapus shortcut-shortcut yang invalid. Untuk lebih amannya lagi, junk file yang dibersihkan dapat di-backup di recycle bin atau folder yang Anda tentukan. Untuk dokumentasi, list file yang telah dihapus juga dapat disimpan.

Langkah-langkah penggunaannya memerlukan tingkat ketelitian lebih karena terdapat tombol-tombol yang tersamar dengan background. Software ini juga dapat menghapus registry, history, cookies, dll.

Surya@CHIP.co.id (HN)

KESIMPULAN CHIP: Cocok untuk yang sering meng-install program.

Utility CD

ACOUSTICA CD LABELMAKER 1.29

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.acoustica.com
HARGA US$ 25

Label CD yang kreatif: Memberikan hadiah berupa Audio CD yang berisi lagu-lagu kesukaannya tentu harus disertai dengan Label CD yang juga indah dan kreatif. Acoustica CD LabelMaker ini menawarkan software sederhana untuk membantu anda menciptakan Label CD mulai dari background untuk disc, front, inside, dan back berikut layout track listnya.

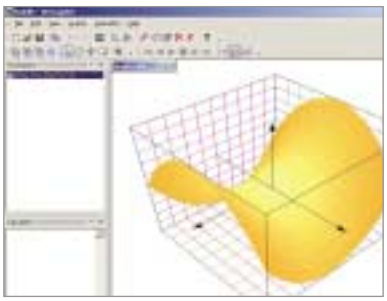
Bagi Anda yang menemui kesulitan dalam menggunakan software ini dapat mengikuti Instant Label Wizard untuk membuat label CD secara utuh. Sayangnya, pilihan layout serta background pada versi ini sangat terbatas. Hal tersebut tidak menjadi masalah jika Anda sedikit kreatif untuk membuat layout sesuai keinginan Anda sendiri, dan background dari image-image yang anda miliki menggunakan features Art Search dan Art Explorer.

Track List dapat Anda tulis sendiri atau dapat di-import dari playlist file. Selain itu tersedia 66 jenis Label Paper yang dapat digunakan untuk disesuaikan dengan kreasi Anda. Bagian-bagian label juga dapat Anda tentukan untuk dicetak atau tidak ketika memasuki tahap printing.

Surya@CHIP.co.id (JG)

KESIMPULAN CHIP: Cocok bagi user dengan kreativitas tinggi dan menyukai image editing.

Grafik 3D



3D GRAPHER 2.1

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.romanlab.com
HARGA US$ 25

Mudah membuat grafik: 3D Grapher adalah software yang memudahkan Anda dalam penempatan dan visualisasi grafik. Cocok buat pelajar, teknisi, atau semua orang yang bekerja dengan grafik 2D maupun 3D. Program ini sangat mudah dipelajari. Anda dapat membaca help-nya dan tersedia contoh grafik 2D maupun 3D pada program tersebut sehingga dapat membantu Anda.

3D Grapher mendukung 3 sistem koordinat: Kartesian, silinder, dan bulat. Grafik dapat dihasilkan dari data tabel atau memasukkan secara manual persamaannya. Anda dapat menetapkan jumlah persamaan dan tabel yang diinginkan, sehingga grafik tersebut akan terletak pada sistem koordinat yang ditentukan dengan warna dan kondisi cahaya yang berbeda sesuai dengan warna yang diberikan. Fasilitas ini membantu Anda menggambarkan dan menganalisa daerah perpotongan dari beberapa fungsi yang dapat ditampilkan full screen.

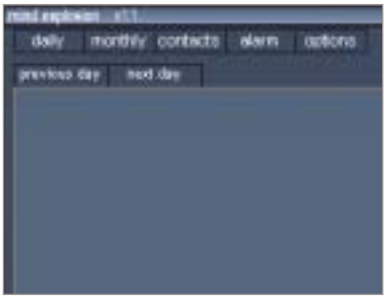
Keunggulan dari 3D Grapher di antaranya menyertakan kalkulator, Interface yang memudahkan pengguna, kemampuan untuk meng-import dan export data dalam beberapa format file, memindahkan grafik pada dokumen kita, dan mendukung OpenGL.

Alexius.Chandra@CHIP.co.id (DR)

KESIMPULAN CHIP: Cocok untuk yang senang grafik 2D maupun 3D.

DEMO DI CHIP-CD

Scheduler



MIND EXPLOSION 1.1

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO Http://Rocketsoft.cjb.net

HARGA **Freeware**

Waktu tidak akan terbuang: Software ini bertujuan untuk mengorganisir kehidupan Anda sehari-hari sehingga akan terencana dengan baik. Mind Explosion ialah program agenda pribadi yang menggabungkan beberapa fitur berguna, dengan interface yang mudah digunakan dan dapat diubah-ubah warnanya. Sangat ocok buat pelajar dan pelaku bisnis karena program ini menyediakan agenda harian dan bulanan, daftar orang/teman yang terurut secara abjad, alarm kegiatan, daftar kegiatan untuk 5 hari ke depan.

Yang menarik, program ini kompatibel dengan MP3 sehingga bunyi alarm yang dihasilkan berupa lagu, sehingga tidak bosan mendengar bunyi alarm yang sama. Untuk mengatur besar kecilnya alarm, Anda tinggal mengubah volume suara pada komputer.

Fungsi lainnya seperti import/export yang ada dimenu option sehingga memudahkan Anda untuk menyimpan daftar kontak person/kegiatan ke dalam disket dan dibuka pada komputer lain. Sayangnya, alarm tidak akan berfungsi bila komputer Anda dimatikan. Untungnya bagi Anda sering memakai komputer, fungsi alarm sangat membantu Anda.

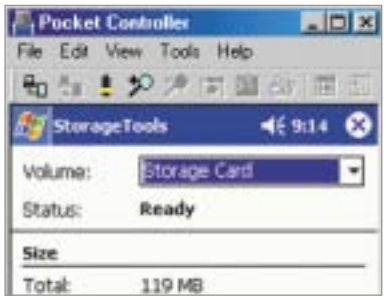
Alexius.Chandra@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Program ini cocok bagi Anda yang sibuk sehingga kegiatan akan berjalan sesuai dengan rencana.

Tes Individu

DEMO DI CHIP-CD

Pocket PC



POCKET CONTROLLER PROFESSIONAL V3.08

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.soti.net
HARGA **US$ 25.99**

From PC to Pocket PC: Pocket Controller merupakan salah satu software remote controller populer untuk Pocket PC Anda. Sesuai namanya, software ini mampu mengendalikan Pocket PC Anda dengan menggunakan PC. Anda bisa menggunakan mouse dan keyboard untuk mengatur Pocket PC Anda. Tentu saja, Pocket PC Anda juga harus terkoneksi ke PC.

Pocket Controller akan menampilkan layar Pocket PC Anda di layar PC. Selanjutnya, Anda dapat melakukan aktivitas seolah-olah Anda sedang berhadapan langsung dengan Pocket PC Anda. Tentu saja, Anda akan menjumpai sedikit delay ketika Anda melakukan sesuatu di PC sampai Pocket PC Anda merespon. Namun, delay ini termasuk cepat dan bisa ditolerir. Pocket Controller juga menyediakan skins untuk berbagai jenis Pocket PC. Versi barunya memungkinkan Anda untuk mentransfer file melalui ActiveSync atau koneksi TCP/IP, merekam macro, mengubah orientasi layar, serta melakukan transfer clipboard antara PC dan PPC. Pocket Controller cocok juga untuk mengambil screenshoot secara cepat dari PPC.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Software yang cocok untuk Anda yang ingin mengendalikan Pocket PC dari PC.

DEMO DI CHIP-CD

Pocket PC

SOFTMAKER TEXTMAKER

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.softmaker.de
HARGA **US$ 49.95**

Word processor kelas desktop: Microsoft memang telah menyediakan software Pocket Word untuk membuka dan meng-edit berbagai dokumen yang kompatibel dengan Word di PC. Namun, feature yang dimiliki oleh Pocket Word termasuk sangat minim. Anda tidak bisa mengharapkan berbagai feature untuk dokumen Anda.

Software TextMaker dari SoftMaker bisa dipilih untuk Anda yang masih kurang puas dengan program Pocket Word. TextMaker mendukung sangat banyak feature yang tidak dimiliki oleh Pocket Word. TextMaker mendukung jumlah undo/redo yang tidak terbatas, fungsi search and replace dan formatting, dukungan fungsi tabel, perhitungan dalam tabel, penambahan objek khusus (tanggal, waktu, nomor halaman), bookmark, SmartText, dan masih banyak lagi. TextMaker juga mendukung spell checking dan thesaurus, foot dan end notes, mail merge, dan proteksi dokumen dari pihak yang tidak berkepentingan.

Anda tidak akan lagi kehilangan berbagai format dokumen DOC di Pocket PC. Semua dokumen DOC Anda bisa ditampilkan, semirip dengan aslinya di PC.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Mahal, tapi TextMaker menghadirkan solusi word processor kelas desktop dalam Pocket PC Anda.

DEMO DI CHIP-CD

Pocket PC

ACCESS NETFRONT V3.0 WITH JV-LITE2

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.access.co.jp
HARGA **US$ 29.80**

Browser kelas atas: Seperti juga Pocket Word, Pocket Internet Explorer (Pocket IE) memiliki sangat banyak kekurangan. Pocket IE merupakan Internet Explorer yang dikurangi fungsi-fungsinya. Bahkan, tanpa program third-party, Pocket IE tidak mampu membuka banyak window di saat yang bersamaan.

NetFront buatan perusahaan Access di Jepang merupakan salah satu software browser yang populer. NetFront merupakan salah satu browser pertama yang menggunakan enkripsi dan sanggup masuk ke website yang kompleks, yang tidak dapat dilakukan oleh Pocket IE.

NetFront mendukung standar HTML 4.01, XHTML 1.0, CSS, SSL, TLS, dan cookie. Website-website yang cukup kompleks biasanya membutuhkan standar di atas agar dapat ditampilkan dengan benar. Tentu saja, NetFront juga mendukung multiple window secara bersamaan. Fungsi file upload dan download juga didukung. Selain itu, fungsi bookmark juga tersedia untuk menandai website-website favorit Anda. Pada versi ini, Anda juga akan mendapatkan dukungan Java 1.1 untuk Pocket PC Anda.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: NetFront sanggup masuk ke website yang kompleks. Solusi untuk Anda yang tidak puas dengan Pocket IE.

SOFTWARE DI CHIP-CD

Browser SE P800

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

PRODUSEN	Opera
INFO	www.opera.com
HARGA	**Freeware**

OPERA UNTUK SONY ERICSSON P800

Substitusi yang Handal

Browser standar yang tersedia pada Sony Ericsson P800 sudah cukup mengagumkan. Anda dapat melakukan browsing pada site WAP dan HTML. Namun, kini Opera datang sebagai pengganti yang cenderung lebih handal.

Apabila Anda salah satu pemilik P800 yang kerap browsing di Internet, Anda tentu sudah menyadari bahwa browser standar yang diberikan kurang begitu handal. Beberapa site tidak dapat dibuka oleh browser tersebut. Hal ini dapat 'disembuhkan' dengan menggunakan Opera. Kompatibilitas browser alternatif ini cukup mengagumkan. Meski banyak sumber yang mengatakan bahwa browser standar P800 sebenarnya dibuat oleh Opera juga, namun broser baru ini jelas lebih unggul.

Ukuran file Opera ini memang cukup besar (sekitar 900 kb). Ada baiknya Anda meletakkannya di dalam Memory Stick DUO. Dengan demikian, Anda dapat membiarkan memori utama P800 tetap bebas.

Feature Andalan: SSR

Opera menawarkan sebuah browser yang dapat melakukan resizing dan pengaturan posisi gambar dengan cerdas, agar sebuah halaman Internet dapat dengan nyaman dibaca pada layar yang kecil. Feature ini dijuluki Small Screen Rendering (SSR). Namun, jika diperlukan, Anda juga dapat menggunakan fungsi Zoom pada website yang kompleks, dan tetap mempertahankan komposisi aslinya. Pilihan-pilhan yang cukup lengkap, dapat Anda temui pada menu 'preferences'.

Anda juga dapat membuka beberapa site sekaligus, dengan pilihan 'open page in new window'. Sebuah feature yang tidak dapat ditemukan pada browser standar P800.

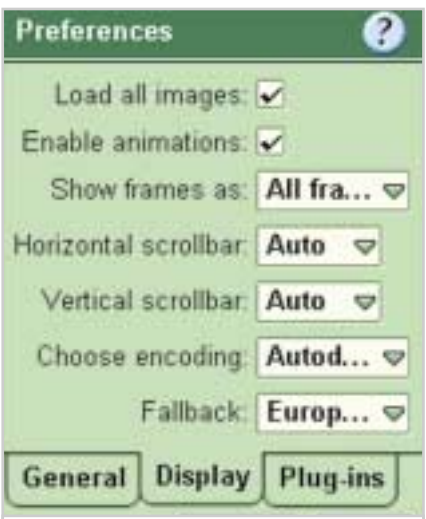
Sama dengan browser standar, Opera juga mendukung site HTML dan WML (WAP). Jadi, Anda tetap dapat mengirit penggunaan GPRS dengan melakukan browsing pada site WAP. Akan tetapi, saat terhubung ke PC, Anda dapat menggunakannya untuk mengumpulkan bahan bacaan.

Hal Terpenting: Gratis

Hal yang paling menyenangkan bagi para pengguna P800 adalah, browser canggih ini tersedia secara gratis. Opera untuk P800 kini siap untuk di-download dari website resminya (www.opera.com) dan dari site Sony Ericsson. (www.sonyericsson.com). Untuk mempermudah Anda, CHIP tentu saja menyediakan browser ini di dalam CHIP-CD.

Dedy.Irvan@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Opera memang belum 100% sempurna. Namun, karena teknologinya, browser ini layak digunakan untuk menggantikan browser standar P800. Selain itu, karena gratis tidak ada salahnya Anda mencoba browser ini bukan?



LEBIH CANGGIH: Pilihan semacam ini tidak dapat ditemui pada browser standar P800.

PILIH TAMPILAN YANG ANDA SUKA : Opera untuk P800 dapat mengatur kembali posisi serta ukuran gambar sebuah site, agar mudah dibaca pada layar kecil (kiri). Namun, bentuk asli sebuah website juga dapat ditampilkan (kanan).

CHIP-CD BULAN INI

Aplikasi Photo Editing:
Pengolah gambar dan foto, untuk mengatasi foto-foto Anda yang terlihat membosankan.

3DMark03:
Tool benchmark versi terbaru yang selalu manjadi acuan para overclocker dan gamer.

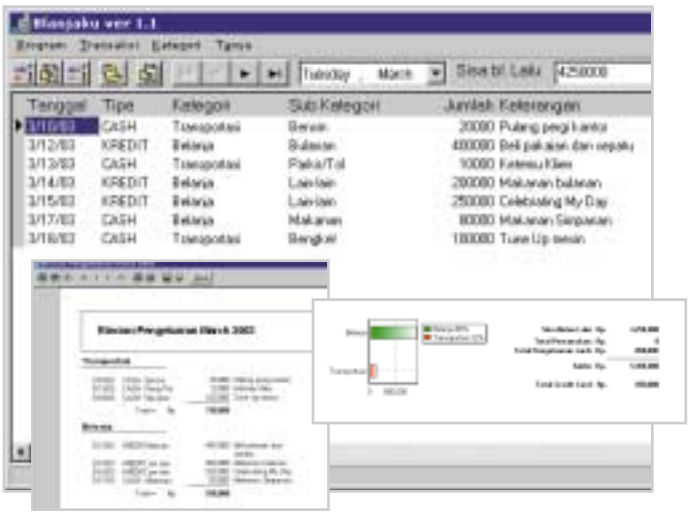
Nokia Tools & Utilities:
Software pintar yang menjembatani antara PC dan berbagai seri ponsel Nokia Anda.

Workshop & CHIP-Cam:
Panduan langkah demi langkah implementasi salah satu tool Internet, WebCopier 6.

BlanjaKu 1.1

Bijak Mengatur Finansial Anda

Pernahkah Anda menghadapi situasi dimana antara pemasukan dan pengeluaran tidak seimbang? Program asli Indonesia ini siap membantu Anda.



Program BlanjaKu dibuat bagi Anda yang mempunyai kesulitan dalam mengontrol pengeluaran keuangan tiap bulan. Tersaji dengan interface yang jelas dengan fasilitas yang cukup lengkap, program ini dirancang agar mudah digunakan. Tampilannya dibuat berdasarkan transaksi bulan berjalan, sehingga dengan mudah dapat melihat pengeluaran bulan lalu atau dapat juga digunakan untuk merencanakan pengeluaran bulan depan.

Anda dapat membagi jenis pengeluaran ke dalam berbagai kategori dan tiap kategori dapat dibagi lagi menjadi sub-kategori. Program ini telah menyediakan contoh kategori dan sub-kategori yang dapat Anda ubah sesuai kebutuhan. Setiap kategori akan muncul dalam laporan sebagai kelompok pengeluaran. Selain itu, akan muncul dalam grafik sebagai persentase pengeluaran, sehingga dengan mudah Anda dapat melihat kategori atau kelompok mana yang paling besar pengeluarannya.

Sebagai bahan acuan dan untuk memperlengkap laporan anggaran, Anda dapat mencetak laporan bulanan, mulai dari rincian hingga grafik yang jelas.

Harga: Rp. 75.000,-
Hak Cipta: Benevid Mitra Bersama
Programmer: Ing. Benacer M.S. ST.

Download manager terbaik

Untuk men-download file dengan cepat dan aman dari Internet, sebaiknya Anda menggunakan program download manager. CHIP akan menunjukkan tool-tool apa saja yang terbaik.

▸ FlashGet 1.40

Tool ini menawarkan proses download file secara paralel, file-splitting, pencarian file secara alternatif pada mirror website, download terjadwal, dan proses burning secara otomatis setelah didownload. Versi terbarunya sudah mendukung protokol HTTPS.
Harga: US$ 29.95
Info: www.amazesoft.com

▸ GetRight 4.5e

Tool ini hampir bisa dijadikan sebagai download manager yang ideal. Sayangnya, masih merupakan Adware. GetRight cukup baik dalam hal koneksi dan fungsionalitas, baik dengan Internet Explorer maupun Netscape. Dalam versi terbarunya, Anda dapat men-download semua list maupun semua file dalam sebuah website dengan mudah.
Harga: US$ 25
Info: www.getright.com

▸ GoZilla 4.11.39

Adware ini menyediakan beragam tool untuk men-download dengan cepat. Untuk pengguna yang sering men-download software dari Internet, GoZilla merupakan pelengkap yang penting dan berkapasitas kecil untuk Web-Browser seperti Netscape dan Microsoft.
Harga: US$ 29.95
Info: www.gozilla.com

▸ LeechGet 2002

Download manager gratis yang tidak dihiasi dengan banner iklan. Sudah dilengkapi dengan FTP-Client, sehingga Anda tidak membutuhkan tool tambahan untuk mengakses FTP-Server. LeechGet akan bekerja sama dengan browser dan segera aktif bila sebuah download dimulai.
Harga: Freeware
Info: www.leechget.de

NOKIA SOFTWARE, TOOLS, & UTILITIES

Komunikasi tanpa batas

Seiring arus perkembangan teknologi, membuat para produsen selalu berlomba-lomba menghadirkan produk dengan inovasi terbarunya. Namun yang membuat saya kagum, meskipun mereka bersaing di era kompetitif ini, hubungan antar platform yang berbeda tersebut justru semakin terasa. Memungkinkan komunikasi tanpa batas antara PC, PDA, hingga ponsel.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id

RMRBANK (NOKIA) - PERSONAL ACCOUNTS SUITE 1.4

Cukup dengan ponsel Nokia 9210, paket lengkap ini siap membantu Anda untuk manajemen finansial, pengaturan anggaran, inventori, investasi, monitoring pemasukan, dan pengeluaran. Kompatibel penuh dengan aplikasi finansial Quicken dan MS. Money.

Harga: US$ 30
Info: www.rmrsoft.com

MOCHA EPOC-6 TELNET FOR NOKIA 9210 1.0

Berguna untuk melakukan koneksi ke sebuah host UNIX, melalui protokol TCP/IP/TELNET. Versi terbarunya mencakup dukungan emulasi VT-220, SSH-1 (proteksi dengan DES, 3-DES, enkripsi Blowfish), mode layar 24x80, dan lain-lain.

Harga: US$ 40
Info: www.mochasoft.net

DATA SAFE 9210 FOR NOKIA 9210 1.22

Sesuai namanya, utility ini akan menyimpan folder, file, informasi dan data penting Anda. Selain menyimpan, Data Safe akan mengamankannya melalui fasilitas proteksi password dan metode enkripsi TwoFish.

Harga: US$ 10
Info: www.my-communicator.com

OXYGEN FM MANAGER FOR NOKIA 8310/6510

Utility ini akan mengoptimalkan feature radio FM yang tercakup di dalam ponsel Nokia 8310 dan 6510. Anda dapat mengirimkan informasi dari ponsel ke PC, begitu pula sebaliknya.

Harga: Freeware
Info: www.oxygensoftware.com

OXYGEN PHONE MANAGER II FOR NOKIA 2.0

Memungkinkan manajemen data dan informasi ponsel dilakukan langsung di PC Anda. Manajemen phonebook, sinkronisasi dengan MS. Outlook, SMS Manager, ringtone dan logo editor. Mendukung hampir semua seri ponsel Nokia.

Harga: US$ 39
Info: http://www.opm-2.com

OXYGEN SMS MANAGER FOR NOKIA 1.1 24

Melalui koneksi IrDA atau kabel data DAU-9P, PC Anda memungkinkan untuk menulis dan mengirim pesan singkat (SMS) atau pesan gambar. Mendukung hampir semua seri ponsel Nokia.

Harga: US$ 19
Info: www.oxygensoftware.com

NOKIA FLASHER 2.0

Setiap ponsel memang sudah dilengkapi dengan fasilitas message editor. Namun utility ini menawarkan perluasan dengan fasilitas yang cukup lengkap. Pesan apapun dapat secara leluasa ditulis tanpa adanya kesulitan yang berarti.

Harga: US$ 15
Info: www.iRedBag.com

SMARTSMS 3.5

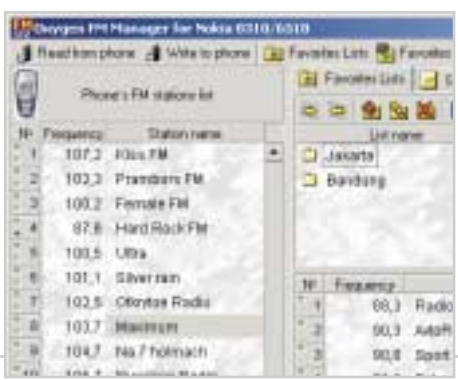
Tanpa port IrDA atau kabel data, Anda tetap dapat mengirim SMS, picture message, ringtone, logo, group graphic, dan lain-lain. Uniknya, tool ini memanfatkan koneksi Internet dan SMSC (SMS Server) untuk berkomunikasi.

Harga: US$ 15
Info: www.gsmsoft.nu

AIS TETRIS FOR NOKIA 9210 1.03

Siapa yang tidak kenal Tetris? Aplikasi ini akan menghadirkan nostalgia permainan klasik tersebut di dalam ponsel 9210 Anda. Terdiri dari tujuh tingkat kesulitan, dua bentuk model, dan empat belas level yang beragam.

Harga: US$ 14.95
Info: http://nokia-9210-software.epocware.com



CHIP-CD Highlights

▸ Browsing Melalui Ponsel

Perluasan dukungan dan kompatibilitas browser-nya, membuat produsen dari Norwegia ini selalu terdepan. Fleksibilitas untuk platform, sistem operasi, perangkat PC, PDA, hingga ponsel terus dikembangkan. Kini, (lagi-lagi) Opera patut diacungi jempol. Belum lama ini Opera telah mengembangkan teknologi *Small Screen rendering*, yang diterapkan di dalam ponsel Sony Ericsson P800. Tersaji gratis alias freeware, Anda dapat mengandalkan program ini layaknya browser standar, yaitu sudah mendukung HTML dan WML (WAP). Untuk lebih jelas ulasan teknisnya, silahkan baca rubrik Software Tes Individu (Hal. 112).

Harga: Freeware
Info: www.opera.com

▸ 3DMark03

Tool benchmark satu ini memang selalu ditunggu. Hal yang tidak mengherankan karena selalu menjadi acuan untuk para profesional, overclocker, hingga para gamer. Rilis terbarunya ini menawarkan update penting untuk kebutuhan benchmark.

Harga: US$ 39.95 USD
Info: www.futuremark.com

3D Animation Training Class with Discreet 3ds max 5

oleh: Deddy Syamsuddin Seri 3

Teknik 2D Modeling

Teknik 2D modeling merupakan salah satu cara untuk membangun objek 3D dengan memanfaatkan struktural garis sehingga menciptakan bentuk pola/cetakan.

Dalam edisi ini akan dijabarkan konsep berpikir serta penerapan dilapangan dengan memanfaatkan perintah-perintah yang terdapat pada teknik 2D modeling. Beberapa kasus diberikan seperti pembentukan logo, mechanic gear, serta desain bangku yang mempunyai unsur garis didalamnya.

> Basic Spline Object

Anda akan diperkenalkan terhadap bentuk-bentuk 2D yang dapat dijadikan sebagai teknik modeling yang tercipta dari susunan garis (line).

> Modeling kursi besi

Susunan line dapat membentuk konstruksi yang dapat dijadikan sebagai susunan pipa dengan menggunakan teknik *Lofting*, serta bagaimana line tersebut dapat membentuk desain sebuah dudukan yang mempunyai kelengkungan, semua ini dijabarkan dalam latihan pembuatan kursi besi.

> Modeling logo Apple Macintosh

Teknik *Freetyle* dengan mengunakan perintah line diterapkan pada pembuatan logo Apple Mac, yang didalamnya akan dijelaskan penggunaan mirror untuk menciptakan bentuk yang sama serta perintah pemotongan (Trim) plus dengan kendala yang akan dihadapi serta problem solve-nya.

> Modeling logo CHIP

Kasus yang akan Anda sering temui di dalam pembuatan model dengan line lewat *Rotoscoping Images* adalah tarikan garis (segment) yang tidak lurus. Dalam latihan ini akan dibahas problem solving di saat menghadapi permasalahan tersebut, bagaimana trik termudah yang dapat diterapkan, dengan membuat Logo CHIP sebagai bahan latihannya.

> Modeling logo Hewlett Packard

Untuk desain yang melibatkan huruf didalamnya, kadang kala kita dihadapkan oleh jenis huruf (font) yang tidak terdapat pada komputer. Solusinya, mencari font tersebut, atau harus men-trace gambar huruf tersebut dari awal. Dari kasus ini dijabarkan bagaimana memanfaatkan huruf yang sekiranya mendekati dan Anda memodifikasinya sesuai bentuk sebenarnya.

> Gear Modeling

Mechanical modeling dapat Anda terapkan dengan konsep spline (2D). Didalam latihan ini akan diperlihatkan bagaimana susunan shape (2D) dapat membentuk sebuah roda Gear secara cepat.

> Sifat Vertex (titik)

Secara mendasar sifat vertex terdiri dari corner, smooth, bezier, dan bezier corner. Secara visual, semua itu akan dijabarkan menyangkut bagaimana perubahan sifat vertex pada sebuah garis dapat terjadi. Pengenalan terhadap pembentukan sifat vertex ini akan sangat membantu didalam pembentukan model 2D secara cepat dan mudah.

> Spline Sub Object

Sebelum Anda melakukan proses editing dari sebuah garis, maka perlu diketahui terlebih dahulu elemen dasar yang membentuk susunan garis tersebut (sub object) sehingga akan sangat mudah didalam melakukan pengerjaannya. Dalam movie ini akan dijelaskan pengertian Vertex, Segment dan Spline yang menjadi bagian dari sebuah garis, serta penjelasan mengenai Line, Editable spline, serta Edit spline.

> Transfer 2D object to 3D object

Pada dasarnya setelah pembentukan 2D object, proses perubahan menjadi object 3D dapat dilakukan dengan metode Extrude (2d), Bevel, Bevel profile, Lathe, serta Lofting untuk penerapan advanced-nya. Pemakaian surface dapat juga dilakukan untuk menciptakan penampang yang terbentuk dari susunan garis, serta Terrain yang digunakan untuk membentuk permukaan keatas dengan perhitungan berdasarkan ketinggian.

PERUBAHAN ALAMAT E-MAIL

Karena hal teknis, sekaligus agar lebih mempercepat proses follow-up e-mail Anda, alamat e-mail yang semula **movie_tutorial@chip.co.id**, kami alihkan menjadi **deddy_syam@email.com**. Kami tunggu masukan dan pertanyaan dari Anda!

Command & Conquer: Generals

Medan Perang Modern

Command & Conquer: Generals adalah sebuah game yang dinanti cukup lama oleh banyak gamer. Beberapa orang bahkan berpendapat game ini revolusioner. Benarkah pendapat mereka?

Tradisi *Real-time Strategy (RTS)* yang selama ini dimainkan secara turun-temurun oleh gamer tampaknya mengalami banyak perubahan, yang tercermin dari game yang dirilis pada tahun ini. Bukan hanya dari segi cerita yang mulai berkembang menjadi semakin kompleks, juga dalam segi *gameplay* yang harus diakui menjadi semakin membutuhkan keahlian strategi. Game baru seperti Impossible Creatures yang dirilis oleh Microsoft Games contohnya, bisa dibilang berkembang sangat jauh dari game RTS masa lalu seperti Starcraft atau Command & Conquer. Taktik sederhana seperti membuat pasukan sebanyak-banyaknya dan menyerang membabi-buta bukan lagi cara efektif untuk memenangi sebuah misi. Oleh karena itu untuk mengejar ketinggalannya, Command & Conquer yang merupakan salah satu leluhur RTS merilis Command & Conquer: Generals.

Latar belakang cerita

Command & Conquer: Generals memilih latar belakang ceritanya tidak jauh dari keadaan dunia sekarang ini. Ancaman teroris menjadi sebuah kekuatan yang sangat ditakuti oleh dunia dan untuk itu Global Liberation Army (GLA) muncul sebagai pemain dominan. Pihak yang menjadi sasaran dari serangan GLA, yang memiliki markas besar di Timur Tengah ini, adalah Cina dan Amerika Serikat sebagai kekuatan militer terbesar dan memiliki pengaruh yang paling diakui oleh dunia.

Gameplay

Cara bermain Command & Conquer: Generals berbeda sekali dengan pendahulunya. Mungkin karena pengembangnya berubah menjadi EA Games dari Westwood, maka hampir semua aspek yang ada dalam game ini memiliki dimensi baru. Yang paling kentara adalah perubahan terhadap cara membangun khas Command & Conquer yang sebenarnya cukup menyulitkan pemain untuk mengembangkan taktik dan strategi. Dari peletakan bangunan yang harus berdekatan dan tidak ada unit pembangun seperti Starcraft dan Warcraft, menjadi penempatan unit bangunan secara bebas. Anda akan mendapatkan sebuah unit pembangun yang dapat membangun semua jenis bangunan, yang setiap bangunan tersebut akan memberikan akses untuk membuat bangunan baru lainnya. Selain dapat ditempatkan di mana pun dalam peta, bangunan tersebut juga lebih memiliki arti strategis dalam permainan. Seperti biasa, setiap bangunan memiliki kebutuhan akan listrik yang besarnya berbeda tergantung kegunaan dari bangunan tersebut, kecuali pihak GLA yang dapat dengan bebas membuat sebanyak apa pun bangunan tanpa harus khawatir dengan listrik.

Unit yang digunakan dalam game ini memiliki lebih sedikit variasi dibandingkan dengan Red Alert 2, misalnya. Namun, hampir setiap unit tersebut memiliki kemampuan khusus, yang langsung didapatkan ketika unit tersebut diproduksi, didapatkan dari upgrade bangunan, atau dari *Generals Promotion*. Karena itu sebuah unit memiliki kegunaan lebih dibandingkan seri sebelumnya. Misalnya sebuah unit tank Amerika Serikat memiliki kemampuan untuk membuat Drone yang dapat digunakan untuk menembak pasukan infantri, yang merupakan kelemahan dari tank, atau memperbaiki tank tersebut ketika tidak ada musuh. Dan semua itu langsung dapat diakses tanpa perlu upgrade atau Generals Promotion. Lain lagi dengan Red Army tentara Cina yang harus diupgrade terlebih dahulu untuk mengambil alih bangunan sebelum dapat digunakan dalam pertempuran plus setiap unit tersebut diproduksi, Anda akan mendapat ekstra unit Red Army lagi.

Upgrade yang paling utama dalam game ini adalah Generals Promotion. Pilihan ini merupakan hal baru yang menggabungkan unsur Role-play dengan

RTS. Dalam Promotion tersebut, Anda dapat memilih kemampuan baru atau jenis unit baru, tergantung dari point yang Anda miliki. Point tersebut didapat dari pengalaman berperang di dalam sebuah misi, yang pada batas tertentu akan menghasilkan point baru. Mirip seperti proses naik Level dalam sebuah Role-play. Karena itu pihak yang paling banyak mengadakan kontak senjata akan mendapatkan point Promotion paling banyak, yang pada akhirnya akan memberikannya lebih banyak pula pilihan dalam mengalahkan lawannya.

PROMOTION: Strategi baru dapat dikembangkan berdasarkan General Promotion.

NUKE ATTACK: Jamur raksasa yang masih tetap menghias ladang pertempuran Command & Conquer.

Promotion terbagi menjadi tiga bagian, yang tiap bagiannya memerlukan jumlah point yang berbeda pula. Misalnya pada pasukan Cina, bagian pertama hanya memerlukan satu point untuk dapat melakukan upgrade dan biasanya Anda akan langsung mendapatkannya ketika mulai bermain. Pada bagian ini Anda akan mendapatkan akses untuk langsung membuat Red Army dengan bintang satu, Artileri, dan mobil kanon berkekuatan bom nuklir mini. Setiap upgrade tersebut tentunya akan memberikan keuntungan tersendiri pada awal permainan, tergantung dari gaya bermain Anda. Pada bagian kedua upgrade tersebut semakin memperjelas kriteria permainan Anda, karena mulai muncul pilihan untuk menyebarkan ranjau dari udara, tembakan artileri, dan reparasi darurat yang dapat dilakukan di mana pun. Sedangkan untuk upgrade terakhir, Anda pasti tidak akan melewatkannya karena berpengaruh besar untuk kehancuran massal pihak lawan. Setiap pihak memiliki upgrade yang berbeda-beda, dan semua itu dapat menunjang tipe permainan yang Anda kembangkan. Apakah bertahan, menyerang, atau melakukan kerusakan secara diam-diam melalui Covert-ops. Semua itu adalah pilihan Anda dan hampir semua langkah yang ingin dilakukan disediakan jalannya dalam Generals.

Seperti Generals Promotion yang berbeda-beda kriterianya, setiap pihak yang ada dalam Generals juga memiliki gayanya masing-masing. Misalnya Cina yang memiliki kekuatan tank dan kendaraan yang besar dan dominan, lebih cocok bila menggunakan variasi serangan pasukan kendaraan bila ingin mencapai kemenangan. Walau tank Amerika memiliki kelebihan yang sulit ditandingi, tetapi tidak dapat berbuat banyak bila menghadapi pasukan tank Cina. Begitu pula dengan pasukan Amerika yang memiliki superioritas kekuatan udara, yang dapat dilihat dengan banyaknya variasi pesawat tempur yang dimilikinya. Bila Anda tidak mempersiapkan banyak kendaraan anti udara, jangan harap bisa bertahan melawan kekuatan pasukan Amerika. Sedangkan untuk pasukan GLA, Anda memerlukan keahlian khusus untuk dapat bertahan melawan superioritas dari kedua pihak lawannya tersebut. Pasukan yang dapat dibanggakan dari GLA mungkin adalah pasukan infantrinya, yang harus diakui cukup sulit untuk menandingi pasukan kendaraan berat Cina dan pasukan udara Amerika. Unit Angry Mob mungkin memang kuat, bahkan mampu menghabisi tank dengan cepat, tetapi infantri tetaplah infantri. Cukup dengan menempatkan seorang Ranger dari unit infantri Amerika yang telah di-upgrade dengan Flash Bang, maka Angry Mob akan dengan mudah dilumpuhkan, terlalu mudah malahan, karena hanya dibutuhkan satu tembakan Flash Bang untuk langsung mengalahkan Angry Mob. Atau bila ingin bermain-main dengan mereka, cukup tempatkan seorang Sniper untuk menghabisi kawanan Angry Mob satu persatu. Mereka bahkan tidak dapat mengetahui letak Sniper tersebut dan dengan mudah sang Sniper menghabisi mereka. Kekurangan lainnya adalah begitu terlihatnya kebencian pihak pengembang terhadap teroris, sehingga AI pihak GLA sangat tidak responsif. Tembakan yang mengenai unit GLA tidak dihiraukan dan bila Anda menyerang mereka dari luar jarak tembak mereka, yang sebagian besar tidak begitu jauh, maka kemenangan akan menjadi milik Anda. Bahkan bila Anda mencoba untuk mengetikkan kata "Saddam" atau "Osama" dalam mode chat Multiplayer, kata-kata tersebut akan disensor. Hal tersebut menyebabkan Command & Conquer baru ini tidak ada bedanya dengan seri sebelumnya yang selalu memberikan kekurangan terhadap pihak tertentu sehingga mengurangi tingkat gameplay.

Selain hal tersebut di atas, Generals memiliki banyak kelebihan, seperti grafik 3D yang bagus di lingkungan dan unitnya, kecuali unit infantri yang sepertinya membawa tiang bukan senjata.

Tino D. Pratomo, Penulis@CHIP.co.id

INFO

Publisher	EA Games
Developer	EA Games

PERSYARATAN MINIMAL

Prosesor	Pentium III 800 MHz
VGA	32 MB
Sound card	Kompatibel dengan DirectX 8.1
Sistem operasi	Windows 98, Me, 2000, XP
Memori	128 MB
CD-ROM	8X CD-ROM drive
Hard Disk	1,8 GB
Lain-lain	DirectX v8.1

Impossible Creatures

Makhluk Ciptaan Sendiri

Microsoft akhir-akhir ini senang sekali membuat kejutan di kalangan *gamer* dengan langkah-langkahnya untuk mendominasi industri game. Impossible Creatures termasuk salah satu kejutan Microsoft untuk dunia. Bila dilihat secara umum, game ini memang tidak begitu jauh berbeda dengan RTS biasa yang menggunakan manajemen resource dan pembangunan unit untuk mencapai tujuan misi. Perbedaan yang paling mencolok adalah inovasi untuk membuat unit sendiri, yang berasal dari gabungan antara dua hewan yang hasilnya bisa mencapai puluhan ribu variasi. Jadi dalam game ini batasan variasi unitnya mungkin adalah kreativitas Anda sendiri untuk membuat unit yang unik sesuai dengan fungsinya. Dalam mode Single Player, Anda diharuskan untuk mengumpulkan gen-gen dari hewan-hewan yang ada di sekitar Anda, untuk kemudian dijadikan unit tempur yang bentuknya sangat tidak wajar. Karena Anda dapat menggabungkan hewan jenis apa saja, seperti ikan hiu dengan burung elang yang hasilnya adalah ikan hiu yang memiliki sayap untuk terbang. Untuk mode Multiplayer, Anda akan langsung menemukan semua koleksi perbendaharaan hewan yang dapat digabungkan, karena itu Anda dapat langsung membuat unit dan berperang tanpa harus mengumpulkannya terlebih dahulu. Tampilan grafik 3D yang digunakan game ini hampir mirip dengan Warcraft 3, namun agak dihaluskan sedikit terutama dari segi warna yang digunakannya. Animasi yang digunakan dalam *cut-scene* dan kegiatan bangun-membangun sudah bagus dan enak untuk dilihat. Kesimpulannya, Impossible Creatures adalah sebuah game yang harus dimainkan!

Penuh kreativitas: **Game ini memperlihatkan inovasi baru dalam RTS, dengan sistem pembuatan unitnya yang sangat cemerlang.**

Mechwarrior 4 Mercenaries

Lebih Menarik Dari Versi Aslinya

Walau memiliki nama judul yang sama dengan Mechwarrior 4, Mercenaries bukan sebuah Expansion Set atau Add-on dari game tersebut. Hal ini memang tidak biasa, tetapi dalam kenyataannya Mercenaries adalah sebuah game yang berdiri sendiri walaupun masih menggunakan engine yang sama. Alur cerita Mercenaries juga menggunakan rentang waktu seperti Mechwarrior 4, bedanya di sini Anda akan memainkan kehidupan prajurit bayaran yang lebih mementingkan bayarannya daripada kehormatan Faction dan Clan. Format misi dibentuk dalam pemilihan kontrak kerja yang terbagi dalam beberapa planet dan Solar system. Jadi Anda dapat memilih misi yang cocok dan aman untuk status Mech yang Anda miliki. Setiap keberhasilan akan dibayar dengan uang yang diberi nama C-Bill, yang dapat digunakan untuk menyewa pilot untuk pengawal Anda (atau Lancer di dalam game ini), membeli Mech baru, membeli perlengkapan dan persenjataan yang lebih canggih dan kuat, biaya transportasi, biaya perawatan dan perbaikan Mech. Setelah menyelesaikan setiap misi, Anda akan mendapatkan upgrade status, yang terbagi menjadi status pilot dan status kehormatan Anda. Status kehormatan ini secara tidak langsung akan mempengaruhi misi-misi yang muncul di dalam setiap Solar system yang Anda kunjungi. Perbendaharaan Mech yang dapat digunakan juga bertambah dan menampilkan beberapa jenis Mech baru termasuk di dalamnya Mech kelas berat yang sangat kuat. Kualitas grafik 3D cukup lumayan mengingat game ini masih menggunakan engine yang sama dengan Mechwarrior 4. Mercenaries sangat menarik untuk dimainkan Single Player maupun Multiplayer karena adanya faktor kerja sama tim di dalamnya.

Pertarungan lebih seru: **Dengan Mech dan persenjataan baru, Mercenaries memberikan angin segar bagi seri Mechwarrior.**

Arx Fatalis

RPG First Person View Berkelas

Seperti Morrowind, RPG dengan sudut pandang First Person memiliki pesonanya sendiri dan mampu bersaing dengan CRPG seperti Baldurs Gate dan Neverwinter Night. Begitu pula dengan Arx Fatalis, yang memiliki banyak kelebihan yang sulit ditemukan di dalam CRPG biasa. Karena Anda bermain dalam mode First Person, maka pertarungan dan penjelajahan akan lebih seru dibandingkan dengan RPG seperti Baldurs Gate. Dalam game ini, terdapat beberapa hal yang unik seperti keinginan untuk makan, yang tidak dapat diabaikan begitu saja. Karena itu terdapat beberapa aktivitas yang dapat dilakukan seperti mengumpulkan bahan makanan mentah, memasaknya atau membuat campuran terlebih dahulu sebelum dimasak dan masih banyak lagi. Walau tidak memiliki *Open-Ended* seperti Morrowind, di mana Anda tidak memiliki tujuan yang harus diikuti dan jalan cerita diatur oleh Anda sendiri, Arx Fatalis memiliki alur cerita yang cukup menarik untuk diikuti, yang dipenuhi oleh misteri dan pencarian jati diri dari karakter yang Anda mainkan. Karena latar belakang cerita yang mengharuskan Anda untuk menelusuri dunia bawah tanah, maka suasana lingkungannya bernuansa gelap dan bernuansa jaman Medieval. Untuk mendukung keadaan tersebut, kualitas grafik dari game ini cukup memuaskan, yang dapat terlihat dari kemampuannya untuk menghasilkan tekstur lingkungan yang jelas dan detail bahkan dalam keadaan gelap sekalipun. Secara keseluruhan, Arx Fatalis memiliki kualitas yang patut dibanggakan untuk sebuah game RPG First Person View dan juga tidak kalah jika dibandingkan dengan Morrowind.

LEBIH BANYAK AKSI: **Arx Fatalis memberikan banyak aksi di samping juga unsur RPG yang unik misalnya keinginan makan seperti game Ultima Underworld.**

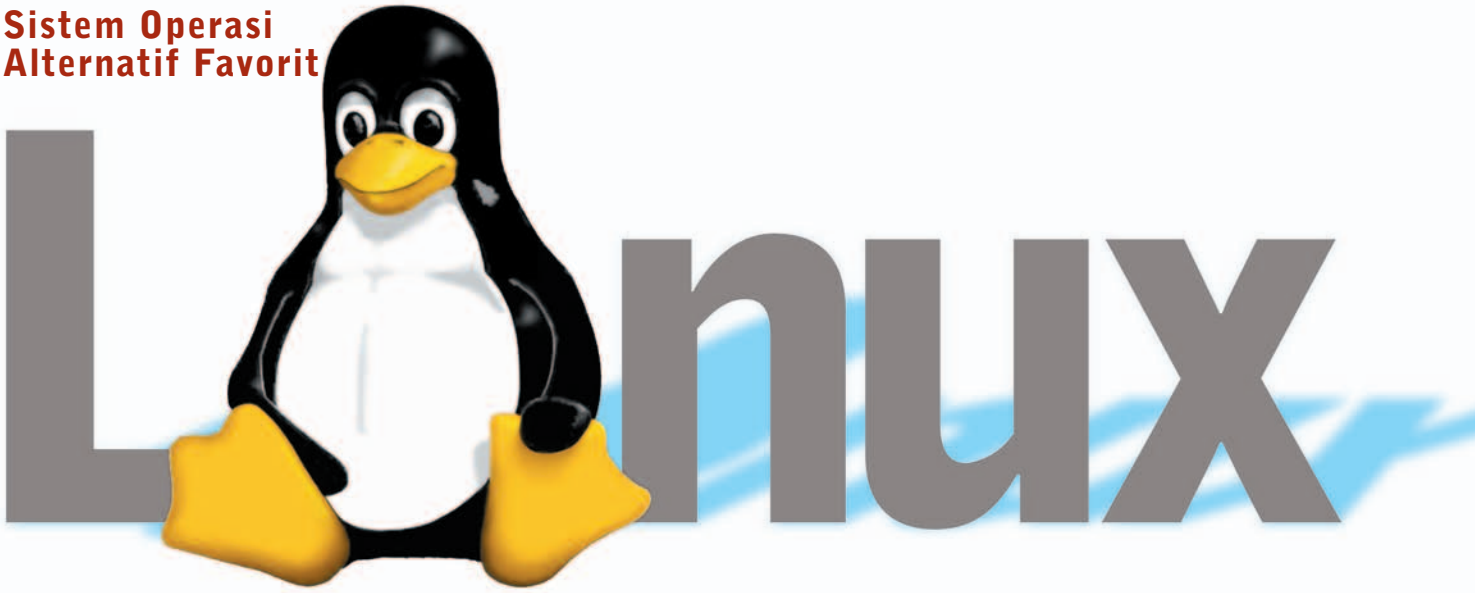
Highland Warriors

Perlu Banyak Perbaikan

Highland Warriors merupakan sebuah RTS yang mengambil latar belakang cerita sejarah negeri Skotlandia, semenjak pembentukan kerajaan Alba hingga pemberontakan William Wallace yang terkenal dengan film "Brave Heart". Game ini menambahkan sedikit bumbu yang membedakannya dengan game RTS lain, yaitu pengembangan individual unit pembangun yang dibagi berdasarkan pekerjaan yang dilakukannya, yang bisa membuatnya naik level dan bekerja dengan lebih efisien. Dalam permainan, Anda dapat memilih tingkat kesulitan dan kecepatan permainan. Sayangnya, tingkat AI dari lawan Anda kurang begitu berkembang, yang terlihat dari pola serangannya yang monoton dan mudah tertebak. Selain itu tampaknya pihak pengembang juga lupa memberikan animasi gerakan karakter untuk kecepatan permainan "Fast", yang dapat dipilih ketika akan memulai permainan, karena gerakan unit menjadi lucu, seperti melayang di udara ketika berjalan dan berperang. Variasi unitnya juga kurang banyak, sehingga pilihan untuk menggunakan taktik menyerang menjadi terbatas kepada perang barbar saja. Walau beberapa unit memiliki kemampuan khusus yang didapatkan seiring perjalanan cerita, kegunaan mereka kurang begitu terlihat dalam peperangan. Tingkat grafik 3D yang dijanjikan oleh pihak pengembangnya juga tidak dapat terpenuhi, yang dapat langsung dilihat dari lingkungan 3D yang kurang bercorak, kurang hidup, dan kaku. Dari begitu banyak kekurangan yang dimilikinya, mungkin hanya musiknya saja yang bisa dibilang bagus, namun tata suara lingkungannya kurang begitu bagus dan monoton. Sebenarnya game ini memiliki tema yang bagus, sayangnya game ini seperti terburu-buru untuk dirilis,

TIDAK MENARIK: **Kualitas grafik 3D yang dijanjikan Data Becker ternyata tidak dapat dipenuhi dalam game ini.**

Sistem Operasi Alternatif Favorit



Pamor sistem operasi alternatif ini memang masih belum pudar. Bahkan sebaliknya trend menunjukkan adanya perkembangan yang positif. Berikut ini akan diperkenalkan 2 distribusi baru Linux yaitu United Linux untuk implementasi di perusahaan dan Mandrake untuk pengguna pribadi.

Bos Microsoft, Steve Balmer mungkin saja cemas dengan trend tersebut. Betapa tidak, lahan mereka selama bertahun-tahun dari implementasi Windows NT di perusahaan mulai terusik, jika tidak boleh dikatakan terancam. Banyak perusahaan lokal atau global mulai menggunakan Linux di server-server mereka.

Menurut beberapa pemerhati masalah TI, alasannya cukup jelas yaitu era *open source* telah datang. Saatnya menghentikan ketergantungan *user* akan *developer* software dan siapapun bebas meng-*customize*-nya sesuai kebutuhan.

Kestabilan dan fleksibilitas tidak selalu mahal harganya

Berbeda halnya dengan Microsoft, Linux tidak menerapkan biaya lisensi. Pengeluaran total pun dapat dihemat. Anda ingin kestabilan sistem? Justru itulah yang menjadi salah satu andalan Linux. Bukti nyata dapat Anda lihat pada berbagai server *firewall*, *router*, *database*, *web* dan *e-mail* di perusahaan-perusahaan besar yang sanggup beroperasi terus-menerus tanpa mengalami *crash*.

Kelebihan Linux lainnya adalah strategi open source-nya. Perusahaan dapat leluasa mengembangkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhannya. Kesulitan hanyalah pada sisi administratornya saja. Sumber daya yang ada haruslah yang berkualitas tinggi atau kompeten dalam bidangnya sehingga mampu memanfaatkan fleksibititas yang ditawarkan Linux.

Berbagai contoh mengenai kinerja server Linux di perusahaan dan institusi besar lainnya yang meyakinkan tersebut rasanya sudah cukup bagi yang lainnya yang masih ragu-ragu untuk beralih ke Linux. Sebut saja perusahaan penyedia jasa besar di Eropa T-Online atau maskapai Lufthansa yang telah sukses mengimplementasikan Linux dan sama sekali telah meninggalkan Microsoft.

Pada bulan Maret 2002 yang lalu, bahkan salah satu parlemen di negara Eropa telah memutuskan untuk mengoperasikan 150 server mereka dengan Linux. Langkah ini akan diikuti oleh parlemen-parlemen di bawahnya. Diperkirakan penghematan dalam setahunnya dapat mencapai angka 6 digit.

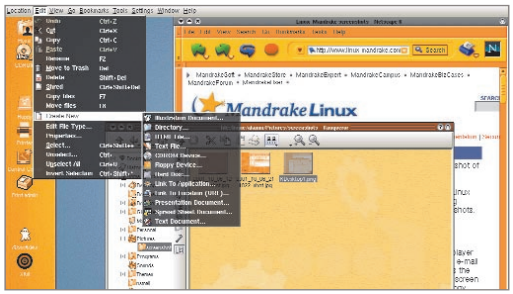
SuSE, salah satu distributor Linux terbesar di Eropa, mencatat prestasi tersendiri dengan keberhasilannya menginstalasi 1.000 client Linux untuk sebuah perusahaaan asuransi. SuSE juga terlibat dalam proyek UnitedLinux yang akan CHIP review kepada Anda pada halaman berikut ini. Melalui kerja sama erat dengan distributor Linux lainnya, SuSE menjanjikan efek sinergi yang semakin memperkokoh posisi Linux di pasar server.

Peranan sistem Linux bagi pengguna pribadi

Kisah sukses Linux di perusahaan tampaknya kurang 'menjalar' di dunia desktop. Artinya, pengguna pribadi masih tetap meragukannya. Di samping SuSE dan RedHat, Mandrake dari Perancis juga menyediakan paket Linux lengkap untuk pengguna rumahan. Mandrake sudah lama menjadi pilihan bagi pengguna yang ingin sesegera mungkin berpindah dari Windows ke Linux.

Awal peralihan ke Linux memang sedikit mengganggu sebagian orang atau perusahaan. Aktivitas kerja mungkin saja sedikit terhambat. Walau demikian, masa transisi menurut para praktisi tidak akan berjalan terlalu lama. Mandrake Linux versi 9 bahkan menjanjikan kemudahan yang diharapkan pengguna selama ini. Pengguna Linux awal pun dapat menggunakannya tanpa masalah berarti. Lebih lanjut baca halaman di samping.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id (TB)



MANDRAKE LINUX 9.0 POWERPACK ED

PRODUSEN	Mandrake
INFO	www.mandrake.com
HARGA	± US$ 80

+ Ideal bagi pemula
+ Tool-tool berguna
+ Instalasi mudah

YANG BARU:

- Kernel terbaru
- Control Panel lebih sederhana
- Tersedia dalam 60 bahasa
- Dukungan hardware lebih baik dibandingkan distribusi Linux lain.

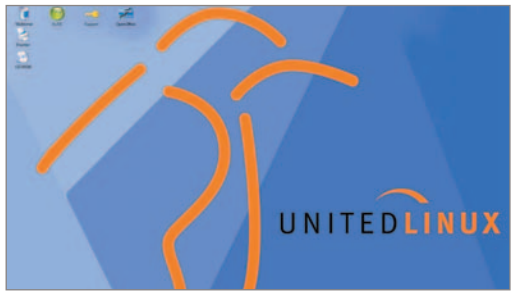
Setelah mengalami krisis finansial tahun 2001, Mandrake kembali hadir memperkenalkan solusi Linux yang ideal bagi pemula dan pengguna dari sistem operasi lain. Mandrake dengan jelas ingin memposisikan distribusinya bagi pengguna rumahan yang ingin meninggalkan Windows. Ini terlihat pada versi barunya Mandrake 9.

INSTALASI: Mandrake relatif mudah di-install karena panduannya cukup jelas dipahami pengguna. Serangkaian jendela dialog memandu pengguna langkah demi langkah. Mandrake bahkan dapat memperkecil partisi Windows saat instalasi, sehingga tersedia tempat bagi partisi Linux. Sedikit kelemahan adalah tidak adanya fasilitas *preview* yang bermanfaat untuk menunjukkan apa saja yang akan dilakukan oleh Mandrake pada saat instalasi.

HARDWARE: Hardware yang digunakan (Pentium III/700, Soundblaster Live, GeForce 2 MX, ethernet card 3Com) dikenali oleh Mandrake tanpa masalah. Masalah ditemui pada deteksi WLAN dan bluetooth. Pada setting koneksi DSL atau ISDN tidak ditemui masalah berarti. Untuk mengatur berbagai jenis device tersedia Control Center yang menyediakan modul untuk TV-card, scanner, printer, dan graphic card.

SOFTWARE: Pengguna Office, gamer atau pun multimedia cukup terpenuhi keinginannya. Di samping OpenOffice, terdapat pula KAddressbook, browser Mozilla, pengolah gambar Gimp yang melengkapi paket ini. Tidak ketinggalan juga program DVD-player dan program pembakar CD.

KESIMPULAN: Versi Linux dari Mandrake adalah distribusi ideal bagi pengguna yang biasanya hanya mengenal Windows, asalkan mereka tidak membutuhkan WLAN atau bluetooth.



UNITED LINUX BETA 3

PRODUSEN	United Linux
INFO	www.unitedlinux.com
HARGA	SESUAI KEBUTUHAN

+ Knowhow pengembang besar
+ Tuntutan sistem rendah
– Harga sedikit mahal

YANG BARU:

- Kernel terbaru
- Banyak aplikasi server
- Platform lengkap bagi developer
- Standarisasi jelas
- Dirancang untuk pemakaian di server

United Linux merupakan proyek kolaborasi antara Caldera, Conectiva, SuSE, dan Turbolinux untuk membuat distribusi standar yang disepakati bersama agar industri tidak perlu lagi bingung akan banyaknya varian Linux. Sasaran distribusi ini adalah untuk solusi server, bukan untuk pengguna pribadi. Karenanya distribusi ini hanya disediakan oleh salah satu dari empat produsennya.

INSTALASI: Pada 'pandangan pertama', pengguna SuSE akan langsung dapat menggunakaannya karena di balik United Linux terdapat SuSE-Enterprise Server. Distribusi ini dapat diinstalasi dengan mudah dan cepat, seakan-akan bukan sebuah versi Beta.

HARDWARE: Sistem operasi mendeteksi hampir semua komponen dengan cepat. Ini terbukti dengan berfungsinya semua komponen yang ada. Namun masalah dengan WLAN dan bluetooth juga Anda temukan pada United Linux, karena proyek ini dibuat berdasarkan SuSE yang masih memiliki masalah dengan koneksi tanpa kabel. Pada pengujian stabilitas, kualitas versi Beta masih sedikit terlihat. PC pertama stabil pada pengujian selama satu minggu, sedangkan PC ke-2 mengalami *crash* setelah beberapa menit. Hanya restart yang dapat mengatasinya.

SOFTWARE: Linux yang dirancang untuk server ini memiliki banyak aplikasi untuk digunakan di perusahaan. Diantaranya adalah aplikasi Web Server Apache, file server Samba, dan print-server, serta berbagai program FTP. Desktop Manager yang digunakannya adalah merupakan desktop KDE yang telah 'dirampingkan'. Untuk berselancar tersedia browser Mozilla 1.0.1.

KESIMPULAN: Beta 3 sangat menjanjikan, tapi masih memiliki kelemahan. Diperkirakan United Linux akan mendapat tanggapan yang baik dari pihak industri.

Foto: M. Fiorito, GettyImages; Composing: H. Fuchsloch

MUTASI DALAM 3 LANGKAH

Langkah 1: Tempatkan gambar asli pada bidang tersendiri dan buatlah sebuah mask pada mata.

Langkah 2: Pilih salah satu "mata kucing" dari foto lain. Copymata kucing ini ke sebuah bidang baru di bawah gambar asli dan sesuaikan ukurannya. Mask menutupi bagian gambar yang tidak diinginkan.

INDEKS

Pemenang Tes: Ulead PhotoImpact 8.0	116
Pemenang Tip Harga: GIMP 1.2.4 prerelease	118
Software Kelas Mewah: Untuk Cetak Profesional	119
Tuning-Tips: Mempercepat PC	120
Glossary: Daftar Istilah-istilah Penting	120
Cara CHIP menguji: Keragaman yang Dicari	123
Kesimpulan dan Tabel: Hasil-hasil Pengujian	124

Tes: Program Pengolah Gambar

Mempercantik Hasil Foto

Apakah model Anda terlihat membosankan ketika difoto? Tidak ada kilatan cahaya dalam matanya? Masalah-masalah tersebut dapat diperbaiki pada PC. CHIP menguji delapan program pengolah gambar untuk mengatasinya.

Trend sudah berubah pada saat ini. Kini orang lebih menyukai membeli kamera digital dibanding analog. Hal tersebut juga diikuti oleh software pendukungnya. Program pengolah gambar juga mengalami booming. Program ini diperlukan, karena terkadang tidak semua foto terlihat meyakinkan pada pandangan pertama.

Penyimpangan warna atau masalah kontras dapat merusak foto. Jerawat atau mata merah akibat lampu kilat perlu dikoreksi.

Langkah 3: **Tempatkan 1 atau 2 bidang antara gambar asli dan mata kucing. Buatlah di situ efek bayangan dan cahaya yang diinginkan, bertolak dari gambar asli.**

Dengan program pengolah gambar, Anda juga dapat mengubah objek, mengganti latar belakang, atau menambahkan teks menarik. Biasanya pada kamera digital disertakan sebuah program kecil untuk mengolah gambar, tapi tool-tool tersebut sangat terbatas dan biasanya sudah kuno.

Melihat hal tersebut, CHIP terdorong untuk menguji delapan program yang mampu mengolah gambar menjadi lebih berkualitas. Bahkan software klasik seperti Paint Shop Pro, PhotoImpact, atau Picture Publisher juga diikutsertakan. Tidak ketinggalan program-program pengolah gambar lainnya seperti PhotoLine, CorelDraw Essentials, Adobe Photoshop Elements 2 atau Gimp yang bisa didapatkan secara gratis. Yang diuji di sini adalah teknik pemilihan dan montase, fasilitas retouche atau koreksi kontras, serta desain web. Perlengkapan dan pengoperasian juga merupakan faktor penting.

Di sini tidak ada program yang sempurna, masing-masing punya kelemahan. Sebaliknya, setiap tool juga memiliki keunggulan yang berbeda. Para fotografer dapat menentukan sendiri pilihan yang tepat, mendapatkan alternatif yang lebih murah dibanding program profesiona.

Pada artikel ini, CHIP juga menyusun sebuah *glossary* yang berisi istilah-istilah penting, dan karena program-program tersebut menuntut resource yang besar, CHIP juga memberikan tuning-tip untuk meningkatkan kecepatan PC Anda.

PhotoImpact 8.0: Memiliki aksesori lengkap, pengoperasian yang fleksibel, dan desain web terbaik. Hal tersebut menjadikan PhotoImpact 8 dengan mudah mendapat tempat pertama dalam tes CHIP.

Paint Shop Pro 7.04: Nilai total yang solid membawa program ini ke urutan 2, dengan menitikberatkan pada pemilihan dan montase. Program ini menawarkan feature-feature profesional seperti fieldmask, alpha-channel, dan setting-field. Sayang, palet fieldnya kurang jelas, dan miniatur objek tidak ditampilkan secara permanen.

Pada bagian-bagian yang cerah dapat dipergelap sesuka Anda. Efek 3D yang bagus juga melengkapi fungsi desain. Sayangnya hanya berfungsi pada tingkat pixel, tidak pada objek vektor atau teks. Kekurangannya adalah Paint Shop Pro tidak dapat mengubah yang sudah dikerjakan.

MONTASE: Program Paint Shop Pro 7 termasuk pengolah foto terbaik dalam tes. Dengan desain web yang bagus, program menduduki tempat ke- 2.

Namun, koreksi kontras dan filter efek Paint Shop Pro cukup lengkap, walaupun tidak terdapat efek zoom.

Fungsi koreksi otomatis dari submenu "Effects | Photocorrection" sangat membantu. Bagi para desainer web disediakan sebuah animasi GIF yang bagus, tombol-tombol, latar belakang, slices dan efek

» PEMENANG TES

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA baik

CHIP TIP

Ulead PhotoImpact 8

Gambaran sebuah software

Aksesori lengkap, desain web bagus, dan efek-efek kuat membuat paket yang tidak mahal ini menang telak.

HARGA US$ 95
INFO www.ulead.com

KATALOG TELADAN: Efek filter atau koreksi ditunjukkan oleh PhotoImpact 8 langsung untuk gambar asli.

+ **Dua database gambar**
+ **Tampilan sangat bagus**
+ **Desain web berkualitas tinggi**
+ **Pencatat perintah**
– **Tidak ada bidang setting**

Program pengolah gambar dalam tes, berharga lebih mahal, namun menawarkan feature yang lebih sedikit, terutama dalam perlengkapan. Tampilan dan desain web PhotoImpact mendapatkan nilai-nilai terbaik.

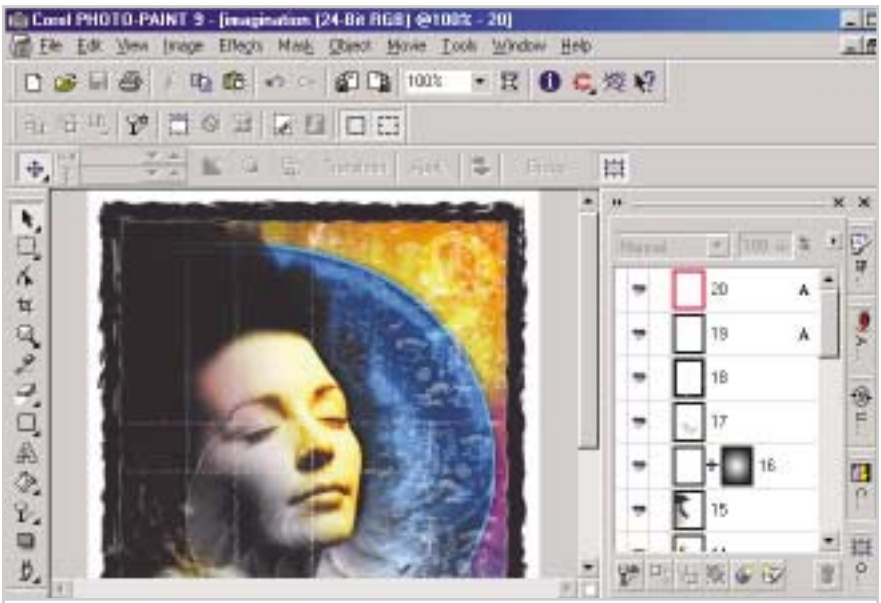
Dua database gambar termasuk dalam paket, di antaranya Photo Explorer 7 dengan pengoperasian yang nyaman. PhotoImpact sendiri meyakinkan dengan tampilan yang memiliki keistimewaan. Untuk pencatat perintah (*command-recorder*) tersedia paket perintah cepat yang menampilkan fungsi yang terakhir digunakan. Paket lainnya menawarkan semua langkah kerja untuk dibatalkan (undo).

Uniknya, sebuah browser kecil dapat menampilkan gambar-gambar yang terakhir dibuka sebagai miniatur. Kotak trik juga menyediakan preview untuk berbagai efek dan modifikasi. Tool pemilih dalam versi 8 ini berfungsi pada objek montase. Tool teks dapat menciptakan beragam font dengan 3D-edge yang dapat dikoreksi. Banyak koreksi kontras berkualitas seperti histogram dan kurva gradasi, mampu mempermudah koreksi kesalahan. Selain itu, ada otomatik yang antara lain dapat mengoreksi kesalahan gambar sekali jalan.

Pada pilihan montase, PhotoImpact tidak meyakinkan. Contohnya bila gambar yang tampak pada mask diperluas, akan timbul gangguan. Option untuk pengecilan bidang dan soft-edge memasukkan perubahan permanen ke dalam gambar. Banyak poin plus didapat tool ini dari desain web. Halaman HTML komplit dengan berbagai pola latar belakang, teks HTML, efek rollover, menu popup JavaScript, dan animasi terintegrasi mudah dibuat.

rollover, walaupun masih tidak terlalu meyakinkan. Fungsi database yang terpisah menjadi hal yang praktis. Anda dapat membuat galeri gambar besar untuk Internet.

CorelDraw Essentials: Program ini sebenarnya tidak terpaut jauh dari Paint Shop Pro. CorelDraw Essentials menduduki tempat ke-3. Paket program ini berbasis CorelDraw 9 lama dan sedikit dirampingkan, di mana produsennya telah menyingkirkan fungsi-fungsi prepress yang rumit, tetapi tetap menyediakan fungsi untuk desain dengan utuh. Selain program vektor, paket ini juga berisi database gambar Cumulus 5 LE. Tidak hanya itu, di dalamnya juga terdapat 5.000 grafik, 1.000 foto, 1.000 objek foto, dan 100 jenis font. Latihan yang diberikan langkah demi langkah, serta sebuah film panduan juga terdapat di dalam CD.



ARTISTIK: Keunggulan dalam teknik retouche dan montase merupakan titik berat CorelDraw Essentials.

CorelDraw Essentials mendapat banyak poin untuk montase foto, dengan memanfaatkan fungsi fieldmask, editgroup, setting-field, dan penutupan bagian cerah, sehingga lebih nyaman dibanding program lain. Essentials juga menyediakan banyak kolom dialog untuk efek. Hasil koreksinya meyakinkan dengan ukuran yang dapat diatur dan di-preview langsung. Program ini juga ramah terhadap pengguna, CorelDraw dapat pindah ke perintah-perintah lainnya tanpa menutup jendela terlebih dulu.

Kelemahan terlihat pada tool teks. Tidak ada efek 3D yang dapat dinonaktifkan, yang ada hanya tool shadow yang juga memproduksi bayangan terdistorsi secara perspektif. Corel juga minim dalam menawarkan feature untuk desain web. Program grafik Draw yang disertakan memang menambah fungsi teks dan web, tetapi tidak tepat untuk materi foto.

LOW-ANGLE: Dengan sebuah paket alpha-channel dan dukungan kedalamam warna 16 Bit, Picture Publisher Pro 10 menekankan tuntutan profesionalnya.

Masuk ke posisi 5 karena dibantu Database Cumulus 5 LE, yang memungkinkan kombinasi gambar dari berbagai direktori atau media data dalam sebuah katalog dengan tampilan yang jelas. Cumulus juga dapat menampung teks informasi dan kata kunci untuk setiap foto, juga dapat membuat QuickTime-Show dan galeri Internet.

Picture Publisher Pro 10: Program termahal dalam tes. Lebih banyak feature profesional di dalamnya. Picture Publisher mendukung modus warna CMYK dan kedalaman warna 16 Bit untuk setiap warna dasar, walaupun tidak ada setting-field, edit-group, dan field-effect yang dapat diedit. Apabila bagian yang tampak, diperluas pada fieldmask, akan terjadi gangguan gambar yang menjengkelkan.

Database yang disertakan dapat membuat slideshow dan galeri gambar untuk Internet atau CD-ROM, walaupun database ini hanya memungkinkan penyortiran secara alfabet. Fungsi desain web yang tersedia hanya bernilai rata-rata, sementara untuk animasi-animasi GIF sangat lemah.

Yang menarik pada program ini terdapat pada *Command-Manager*, yang memungkinkan pembatalan langkah yang jauh, bahkan setelah penyimpanan, penutupan

» TIP HARGA

NILAI TOTAL

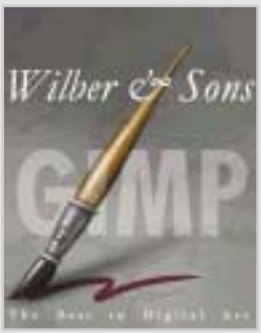
HARGA/KINERJA sangat baik

Gimp 1.2.4 prerelease

Walaupun rumit, tapi gratis

Perlengkapan bagus tanpa biaya ditawarkan oleh tip harga CHIP. Sayang ada kelemahan pada instalasi dan pengoperasian freeware ini.

HARGA Freeware
INFO www.gimp.org



KUALITAS TINGGI: Walaupun pengoperasian Gimp rumit, Gimp menyediakan feature yang sangat lengkap.

+ **Fieldmask**
+ **Peralihan warna kuat**
– **Instalasi rumit**
– **Tampilan membingungkan**
– **Desain web kurang**

Program Windows Gimp 1.2.4 pre-release yang gratis ini menawarkan hampir sama dengan program berharga US$ 100. Feature-feature seperti alpha-channel, field-mask, fungsi vektor, koreksi kontras, efek-efek, semuanya telah lengkap tersedia. Gimp mencapai hasil berkualitas tinggi dalam tes ini.

Sayangnya, instalasi dan pengoperasian yang rumit merusak kesan baik tersebut. Untuk program komplit Anda harus mendownload empat kelompok files dari sebuah website-nya. Anda juga rumit untuk meng-install-nya sesuai urutan.

Anda perlu membiasakan diri dengan pengoperasian dalam program ini. Setiap elemen jendela, gambar, toolbar, option tool, palet kuas, "melayang" sebagai task tersendiri di atas desktop Windows. Di sini tidak ada jendela program, menu bar baru muncul setelah Anda melakukan klik kanan pada sebuah gambar. Selain itu, adanya sebuah menu "File" kedua dengan perintah yang berbeda dalam toolbar cukup membingungkan.

Namun, di luar itu semua, programer punya gagasan-gagasan yang bagus. Palet journal menawarkan hingga 255 langkah kerja dengan gambar miniatur untuk pembatalan (undo). Gimp juga membiarkan beberapa kolom dialog terbuka pada saat yang sama. Praktis bila Anda ingin bereksperimen dengan berbagai filter atau fungsi kontras.

Secara keseluruhan Gimp patut mendapatkan "Tip Harga". Instalasi hanya perlu satu kali dan bagi yang telah membiasakan diri dengan Gimp, akan lebih senang dengan freeware yang bagus untuk montase dan koreksi ini.

SOFTWARE KELAS MEWAH

» Apa yang dapat dilakukan oleh program gambar mahal?

Untuk bidang cetak profesional, software-software berharga mahal ini sangat diperlukan. Dengan banyaknya fungsi tambahan pada PhotoShop 7 dan PhotoPaint 11 berbeda dengan program-program kelas atas yang ikut serta dalam tes CHIP edisi ini.

Untuk tujuan pencetakan, software-software tersebut menyediakan konversi ke warna prepress CMYK dan kalibrasi untuk ketepatan warna terbaik dari scan, proses, hingga hasil cetak. Palet Undo memungkinkan pembatalan langkah kerja tertentu tanpa melalui submenu.

Warna-warna dasar sebuah file gambar dapat diedit melalui palet channel. Pada montase setting-field, edit-group, dan fieldmask, dapat menjamin kenyamanan. Yang juga sangat penting adalah pembebasan objek dengan kuas edge. Hanya dengan melalui proses ini, yang memungkinkan pemotongan berjalan dengan lebih bersih dan montase untuk kepala berambut ikal untuk latar belakang yang bermotif (lihat gambar).

Photoshop 7.0

Program mahal ini memiliki standar pengolahan gambar yang lengkap. Hal ini dapat dilihat pada retouche. Hanya PhotoShop yang menyediakan tool yang secara otomatis akan mengoreksi perbedaan kecerahan pada batas zona yang dapat dikoreksi.

Photoshop unggul tidak hanya vector-mask-nya, tapi juga banyak fungsi bagi desainer web. Program menyediakan animasi, slices, efek rollover, dan realtime-preview permanen di dalamnya. Kecanggihan ini tidak dapat ditemukan pada kelas harga di bawahnya.

CorelDraw 11 Graphic Suite

Program pengolah gambar PhotoPaint termasuk dalam paket ini (harganya sekitar US$ 550) Secara keseluruhan PhotoPaint berada sedikit di bawah PhotoShop. Ini tampak jelas pada desain web. Berbeda dengan PhotoShop, PhotoPaint memungkinkan montase pada file warna dengan 16 Bit/warna dasar atau dengan palet warna 8 Bit.

EDITING YANG BAGUS: Hanya program profesional yang memiliki fungsi ekstraksi untuk memotong atau montase misalnya kepala berambut ikal.

dan pembukaan kembali. Selanjutnya program akan menghitung ulang input-input setelah langkah-langkah yang dikerjakan berdasarkan nilai koreksi. Sekuens aktual langsung disimpan sebagai makro.

Secara keseluruhan Picture Publisher tidak memiliki highlight, harganya juga lebih, sehingga calon penggunanya sedikit berpikir untuk membelinya. Namun, terdapat versi yang jauh lebih "ramping", dan dijual seharga kurang lebih US$ 57 dengan tambahan nama "Digital Camera Editions".

Photoshop Elements 2: Versi murah dari Photoshop 7 dengan mengurangi fungsi fieldmask. Namun, hal ini dapat dikompensasi dengan edit-group. Faktor pengalaman dalam mengolah gambar sangat dibutuhkan untuk menggunakan Elements. Elements 2 juga tidak menyediakan fine-tuning untuk jarak huruf pada tool teks. Efek 3D dapat diedit setiap saat, sehingga memungkinkan untuk membuat tulisan yang bagus dan membuat segala jenis logo.

Keistimewaan ditawarkan pada koreksi kontras. Berbagai fungsi otomatis memudahkan penanganan foto yang kurang berhasil. Kolom dialog dapat menyatukan beberapa koreksi dengan jelas. Beberapa fungsi khusus juga dapat menangani motif latar depan yang terlalu gelap atau terlalu terang akibat lampu kilat.

Efek pencahayaan dan zoom yang kuat terdapat di antara banyak filter yang tersedia, tapi biasanya tidak ada preview langsung pada gambar asli. Panduan penggunanya nyaman, di mana pada beberapa palet menawarkan tip dan panduan. Kata kunci pun dapat diketik langsung dalam jendela program, walaupun tidak ada pencatat perintah.

Untuk desain web tidak ada keistimewaan, kecuali untuk pembuatan beragam galeri untuk Internet. Di samping PhotoLine, Photo Elements 2 merupakan program dalam tes yang berfungsi pada sistem operasi Mac.

PhotoLine 32.9.03: Program ini dapat didownload dan langsung di-install. PhotoLine menawarkan beberapa trik ba-

TUNING-TIPS

» Mempercepat PC

Untuk menggunakan program pengolah gambar, RAM lebih penting dibanding CPU-power. CHIP menunjukkan bagaimana agar Windows dan program pengolah gambar Anda mencapai kinerja maksimal.

Windows: Sediakan lebih banyak tempat untuk file swap

Untuk mengoptimalkan file swap bagi program pengolah gambar, klik "System" dalam Control Panel Windows XP. Pilih "Advanced" dan "Settings" pada "System Performance". Selanjutnya buka dengan "Advanced" option setting lainnya. Masukkan pada "User defined site" nilai yang identik untuk "Former Size" dan "Maximum Size". Nilai yang tepat misalnya ukuran RAM 2 kali lipat.

Dengan "Settings" dan "OK" perubahan diambil alih. Dalam versi Windows lainnya, Anda dapat melakukan hal serupa. Kini Windows tidak perlu selalu menyusun ulang bagian swap. Ingatlah untuk mendefragmentasi secara teratur partisi yang dipilih.

Windows XP: Nonaktifkan efek visual

Efek visual dalam Windows XP mengurangi CPU-power yang dibutuhkan oleh program gambar. Nonaktifkan semua efek-efek semacam itu. Cara termudah adalah sebegai berikut: Klik kanan pada desktop dan tampilkan Help dengan [F1]. Di sana tuliskan "Visual Effects" dalam kolom. Kini Windows menawarkan dualinks untuk proses penonaktifan cepat untuk semua efek.

GLOSSARY PENGOLAHAN GAMBAR

Kedalaman warna 16 Bit: Menawarkan diferensiasi lebih tepat pada perbedaan kontras dan kemungkinan koreksi yang lebih baik dibanding 8 Bit/warna dasar.

Alpha-Channel: Menyimpan pilihan sebagai informasi hitam/putih. Bagian gambar yang dipilih tampak putih, sisanya hitam. Alpha-channel dapat diubah dengan kuas, fungsi "fill-in", perintah kontras, dan efek, kemudian dapat di-load kembali sebagai pilihan.

Edit-Group: Menunjukkan beberapa bidang montase hanya pada bagian yang disebut basic-field di bawahnya, misalnya beberapa objek dalam sebuah tulisan.

CMYK: Empat warna dasar pada prepress profesional: Cyan (turkis), Magenta (merah ungu), kuning, dan hitam.

Setting-field: Mengikat perintah koreksi kontras dalam sebuah montase. Semua objek di bawah setting-field tampak berubah dalam gambar keseluruhan, tapi pixel-nya tetap. Untuk membatasi efek setting-field pada bagian-bagian atau objek tertentu, ditambahkan fieldmask, vectormask, atau edit-group.

Gradationscurve: Secara terarah mengubah bagian-bagian yang cerah pada sebuah gambar atau bagian yang dipilih. Misalnya pada warna yang gelap dapat dicerahkan tanpa mempengaruhi kecerahan bagian gambar lainnya.

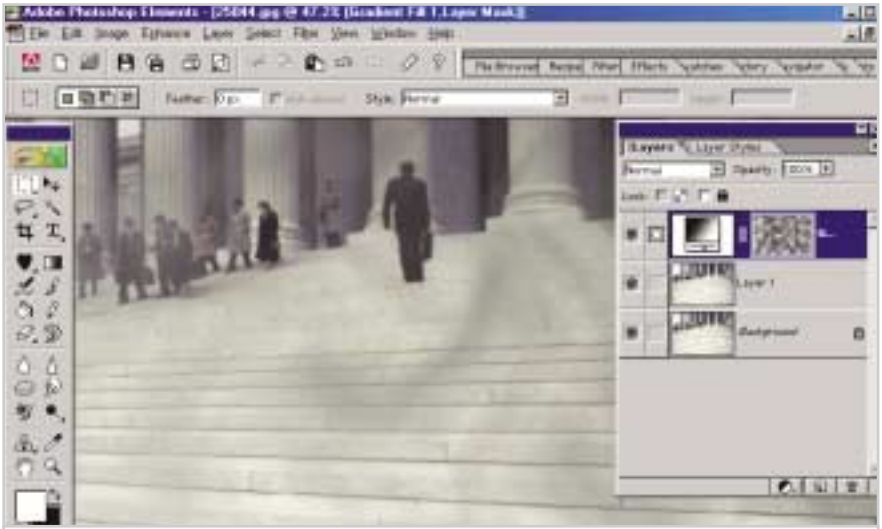
Histogram: Diagram balok yang menampilkan persentase pixel gelap dan terang pada sebuah gambar atau bagian yang dipilih. Juga menunjukkan, apakah potensi gradasi teknis dari hitam hingga putih telah dimanfaatkan.

Rollover-effects: Bagian gambar sebuah halaman Internet ditukar ketika dikontak mouse, sehingga gambar tampak bercahaya atau *bergoyang*.

Slices: Untuk ditampilkan di Internet, gambar yang besar biasanya dipecah-pecah menjadi slices, yang dapat berisi proses penyimpanan dan efek individual.

Tweening: Pembuatan gambar peralihan antara dua gambar dengan posisi berbeda dalam sebuah animasi secara otomatis.

Vectormask: Mengatur transparansi bidang dengan path dan menutupi bagian sebuah bidang montase tanpa menghapusnya.



KAYA DENGAN TRIK: Photoshop Elements 2 menyediakan banyak efek dan trik montase untuk gambar-gambar kuat. Sayang desain web kurang mendapat perhatian.

gus. Objek teks yang dapat diedit juga dapat diformat, didistorsi, dan ditempatkan pada path. PhotoLine menyediakan *column-set* dengan tabulator, juga sebuah kalender otomatis.

Kemampuannya dalam menghasilkan file dalam bentuk PDF mendapat acungan jempol. Bahkan slide-show dapat disimpan sebagai PDF. Di sini hanya Photo Elements 2 yang sanggup melakukannya.

Pengoperasian program ini sangat rumit, karena struktur menunya membingungkan. Browser gambar memang menampilkan pohon direktori dalam versi baru, tetapi penyortiran hanya secara alfabet. Kesimpulannya, program terlalu lamban, terutama pada direktori-direktori besar. Penampilan miniatur sangat lama.

Untuk kontras PhotoLine menyediakan dialog-dialog yang rumit, sebagian dengan nama yang "asing", tidak tepat bagi pemula. Selain itu, banyak efek yang tidak biasa untuk pendistorsian, lampu kilat, dan lampu sorot. Setting-field untuk koreksi kontras yang fleksibel juga tidak ada, dan membuat edit-group juga rumit.

Di dalam tes, PhotoLine sering mengalami crash, hang, atau sering muncul laporan kesalahan yang tanpa makna. Tampaknya program ini hanya tepat bagi para pengguna berpengalaman, dengan titik berat pada grafik vektor dan layout, atau bagi para pengguna Mac.

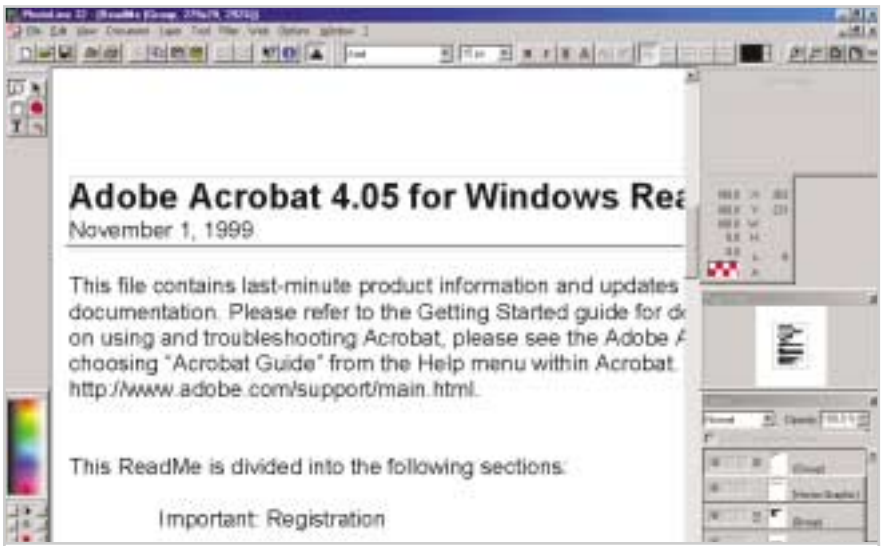
Gimp 1.2.4 prerelease: Walaupun pada program ini ada beberapa kelemahan pada tampilan, instalasi dan desain web, Gimp tepat digunakan untuk tugas-tugas rumit. Karena program ini bisa didapatkan dengan gratis, tidak seperti program lainnya yang ikut serta dalam tes ini, maka CHIP memilih Gimp 1.2.4 prerelease sebagai pemenang Tip Harga.

Picture It Foto Designer Pro 7.0: Program bagi pemula dari Microsoft ini se-

belumnya beredar dengan nama Picture It. Bila awalnya mengutamakan template montase siap pakai dan trik-trik cepat, kini juga tersedia koreksi kontras canggih dengan histogram dan sebuah tampilan standar yang tidak terlalu sederhana. Walaupun demikian, program ini mendarat di tempat terbawah. Tidak tersedia kenyamanan pada teknik pemilihan, tidak ada fieldmask, setting-field, dan trik-trik superimpose.

Setidaknya bagi "layouter" tersedia column-text dan kalender otomatis. Banyak template untuk kartu ucapan atau undangan. Desain website yang dapat diubah agak lebih baik. Photo Designer dapat membuat animasi lucu yang tidak rumit. Walaupun sudah berusaha dengan baik, tool ini hanya tepat bagi pemula dan penggemar grafik siap pakai.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (HN)



MEMBUKA PDF: Kemampuannya dalam membuka file-file berformat PDF, menjadi poin penting pada program ini, walaupun crash masih sering terjadi.

CARA CHIP MENGUJI PROGRAM PENGOLAH GAMBAR

Keragaman yang dicari

CHIP menguji fungsi-fungsi standar seperti retouche, penajaman kontur dan montase, efek spesial, dan permainan-permainan eksotis. Selain itu fungsi, hasil gambar dan kemudahan pengoperasian juga menjadi poin penting dalam pengujian.

Pemilihan/Montase

Presisi tertinggi pada teknik pemilihan sangat dibutuhkan. Hal ini berlaku bila bagian motif dapat ditandai dengan bersih, agar dapat dimontase atau dikoreksi dengan mulus. Yang dibutuhkan adalah keragaman, di mana tidak semua program menyediakan fieldmask, edit-group dan setting-field untuk komposisi yang menarik. Efek 3D seperti juga diuji.

Koreksi global/retouche

Gradasi/koreksi, penajaman gambar, atau nada warna diuji kelengkapan dan kemampuan dalam prakteknya. Pada retouche, dinilai kuas warna dan kuas koreksi.

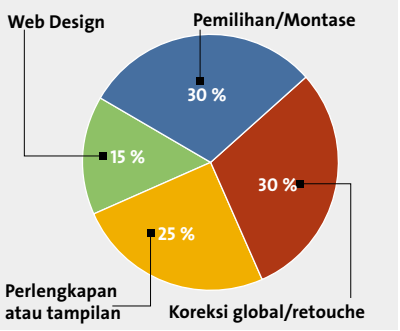
Perlengkapan/tampilan

Poin plus didapat bagi yang memiliki database terpisah, atau fungsi browser yang baik. Pencatat perintah yang memudahkan merupakan poin khusus. Pembatalan perintah yang nyaman juga hal penting.

Desain web

Galeri gambar online, film animasi yang keren dan tombol-tombol bercahaya. CHIP menguji feature-feature ini dan sebaik apa hasil yang dicapai tanpa pengetahuan desain web khusus.

BOBOT PENILAIAN CHIP



Kesimpulan

PhotoImpact 8 tidak tertandingi dalam tes ini, dengan menempati pada urutan tangga pertama. Di belakangnya program lainnya berdesakan, mulai dari Paint Shop Pro, CorelDraw Essentials, Picture Publisher, Photoshop Elements dan PhotoLine, semuanya mengumpulkan jumlah poin yang hampir sama.

Namun, nilai yang sama tidak berarti kemampuan program juga sama persis, karena penilaian poin-poin tersebut berdasarkan dari kriteria yang berbeda-beda. Di sini ada program yang lebih mementingkan montase lebih tepat, misalnya CorelDraw atau Paint Shop Pro. Untuk layout, vektor, column-text dan dokumen yang memiliki banyak halaman sebaiknya Anda memilih PhotoLine 32. Poin-poin tersebut dapat menambah penilaian.

PhotoImpact 8.0 yang unggul telak dalam penilaian, tidak lain disebabkan karena tersedianya kriteria untuk perlengkapan, tampilan dan desain web. Sayangnya dalam bidang montase, program Ulead ini kurang begitu bagus, bahkan masih memiliki bug yang menyedihkan pada fieldmask dan field-option. Namun, dengan banyaknya features lain, kelemahan-kelemahan tersebut terkompensasi.

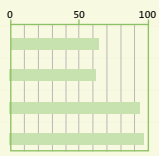
Selain itu, terdapat juga program yang bagus dalam mengolah gambar dengan harga gratis, Gimp 1.2.4 pre release. Freeware ini juga memiliki banyak keunggulan. Sayangnya pengoperasiannya sedikit rumit bila dibandingkan dengan program-program pengolah gambar lainnya. Namun, adanya palet journal yang menawarkan hingga 255 langkah kerja dengan gambar miniatur untuk pembatalan (undo), merupakan keunggulan tersendiri dari program ini.

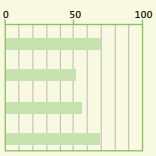
Sedangkan untuk program-program lainnya yang berada di bawah PhotoImpact 8 masih harus terus untuk melengkapi feature-feature yang ada, selain juga kemudahan dalam pengoperasian.

CHIP-CD

Beberapa program pengolah gambar disediakan dalam CHIP-CD edisi 03/2003 dalam bentuk demo.

Produk	PhotoImpact 8.0	Paint Shop Pro 7.04
Penyedia	Ulead	Jasc
Harga (sekitar)	US$ 95	US$ 120
Internet (www.)	ulead.com	jasc.com
Nilai total	76	62
Pemilihan/montase (30 %)	64	70
Koreksi global/retouche (30 %)	62	52
Perlengkapan/tampilan (25 %)	94	56
Desain web (15 %)	97	69
Harga/kinerja	**bagus**	**memuaskan**
Kesimpulan	**Fungsinya beragam, tepat bagi desainer web dan pekerja kreatif.**	**Performa bagus pada pemilihan dan montase.**
Pemilihan/montase		
Fieldmask	• Bug pada perluasan bidang yang tampak	• Palet bidang tidak jelas
Edit-group	–	–
Menggelapkan bagian-bagian cerah	–	•
Path-tools	•	•
Beberapa formatting/objek tes	• Pada objek teks dan teks HTML	•
Teks dalam kurva/objek dari produsen	• Pengulangan, bentuk bebas dapat dilakukan	– Formating hilang pada pengolahan teks
Pengaturan jarak huruf dan baris: Canggih	•	•
Koreksi global/retouche		
Setting-field	–	•
Koreksi setting dapat disimpan	• Dengan preview	– Hanya nilai terakhir
16 Bit/warna dasar dapat diedit	• Hanya sedikit perintah	–
Gambar CMYK dapat diedit	–	–
Efek pencahayaan	•	•
Efek zoom, efek gerakan (tidak tajam)	•	•
Efek 3D sebagai field-property	• Tidak semua objek	–
Perlengkapan/tampilan		
Katalog gambar	• Terpisah & terintegrasi	• Terpisah, sangat bagus
Undo bertingkat:	• Nyaman	• Tidak ada palet
Banyak preview efek untuk file yang aktif	• Dalam kotak trik	–
Pencatat perintah	• Mudah digunakan	–
Pile-conversion	•	• Sangat cepat
Desain web		
Output HTML dari katalog gambar/slide-show	• Dengan frames	• Dengan berbagai tema
Desain bebas semua halaman HTML	• Sangat bagus	–
Animasi GIF	• Mudah dan beragam	• Program terpisah





• = *yaa* – = *tidak* ■■■■■ CHIP memberikan penilaian dalam bentuk poin: 100–95 poin = 5 kotak, 94–85 = 4 kotak, 84-70 = 3 kotak,

Tes: Program pengolah gambar

3	4	5	6	CHIP TIP 7	8
CorelDraw 9 Essentials	**Picture Publisher 10.0**	**Photoshop Elements 2**	**PhotoLine 32 9.03**	**Gimp 1.2.4 prerelease**	**Picture It Foto Designer Pro 7.0**
Corel	Corel	Adobe	ComputerInsel	P. Mattis, S. Kimball	Microsoft
US$ 100	US$ 165	US$ 80	US$ 70	Freeware	US$ 80
corel.com	micrografx.com	adobe.com	pl32.com	gimp.org	microsoft.com
61	**58**	**57**	**56**	**45**	**34**
Poin 0 50 100 70 56 70 34	Poin 0 50 100 44 56 83 42	Poin 0 50 100 45 62 65 55	Poin 0 50 100 63 54 54 49	Poin 0 50 100 46 45 46 38	Poin 0 50 100 32 26 35 53
memuaskan	**cukup**	**memuaskan**	**memuaskan**	**sangat bagus**	**cukup**
Bagus untuk montase, efek alienasi, grafik vektor, dan desain web.	**Walau berambisi profesional, montase dan web di bawah rata-rata.**	**Koreksi kontras menarik, selain itu tidak ada highlight.**	**Program yang rumit dengan spesialisasi pada grafik vektor dan layout.**	**Kinerja bagus, tapi tampilan rumit.**	**Halaman dan efek telah siap pakai. Lemah pada montase.**
•	• Bug pada perluasan bidang yang tampak	– Workaround sebagian mungkin	–	•	–
• sangat baik	–	•	• sangat rumit	–	–
•	–	–	–	–	–
• Sebagian	• Sedikit	• Sedikit	• Sangat beragam	•	–
•	• Tapi teks pada path bebas	•	•	–	•
–	– Formating hilang pada pengolahan teks	•	– Beragam distorsi dalam modus teks	–	• Modifikasi bentuk sangat beragam
•	•	–	• Canggih	–	–
• Sangat baik	–	•	–	–	–
–	•hanya beberapa	–	–	•	–
–	•	–	–	•	•
• Sebagian	•	–	•	•	–
•	• Kuat	•	•	•	–
•	•	•	•	–	–
–	•	•	• Dapat disimpan	–	–
• Terpisah, sangat lemah	• Rumit	• Perlengkapan buruk	• Perlengkapan buruk	–	• Rumit
• Nyaman	• Juga setelah disimpan	• Nyaman	• Tidak ada palet	• Nyaman	• Tidak ada palet
–	–	• Untuk foto standar	–	–	–
• Rumit	• Rumit, tapi kinerja bagus	–	• Rumit	–	– Pile-processing berdasarkan preset
•	•	• Dapat mengganti nama /menghitung ulang pixel	•	–	–
• Pada Cumulus LE	• Sederhana	• Dengan frames	• Hampir tak ada kemungkinan desain	–	• Dengan tema yang seperti 'Pinwand' “
–	–	–	–	–	• Halaman jadi saja
• Sedikit fungsi	• Lemah	• Lemah	• Montase dianimasi	• Terbatas	• Terbatas

69-50 = 2 kotak, 49–20 = 1 kotak, 19–0 = 0 kotak

praktek

INDEKS

128 **Pindah ke Sistem Baru:** Data Lama pada PC Baru

136 **Update Driver pada Windows XP:** Hidup Baru untuk Hardware Lama

142 **Workshop Singkat:** 3D Canvas 5.7a

144 **Workshop Singkat:** WebCopier 3.3

147 **Tip & Trik:** Windows, Linux, Aplikasi, Internet, PDA, Oracle

162 **Dokter CHIP:** Kolom konsultasi dan tanya jawab mengenai masalah PC

JENDELA KECIL: Letak jendela yang digunakan printer untuk mengukur jumlah toner. Bila ditutup, printer mencetak lebih banyak.

Printer Brother

Mencetak Seribu Halaman Lagi

Toner memang berharga mahal. Untuk langkah penghematan diusahakan Anda mencetak sampai tinta cartridge benar-benar kosong, sehingga Anda dapat menghabiskan lebih dari 2 rim kertas.

Toner seringkali cepat kosong bila banyak mencetak. Pada keadaan ini, cartridge toner biasanya perlu diguncang-guncang, untuk mendistribusikan toner yang berada di samping. Pada printer Brother, tindakan ini tidak mudah dilakukan, karena printer akan mengukur cadangan toner dengan bantuan sinar. Bila jendela kecil pada cartrigde toner tertutup, sinar akan terbias. Sedangkan bila sinar muncul di sisi lain, printer perlu diisi kembali. Walaupun drum unit telah diguncang, toner bisa saja menjauh dari jendela. Seorang pembaca CHIP menawarkan sebuah trik agar printer Brother dapat lebih lama bekerja. Ia menutupi jendela kecil ini dengan tape isolasi.

CHIP pun menguji trik ini. Kami memasang sebuah toner cartrigde pada HL-1440 yang dirancang untuk mencetak 3000 halaman. Prakteknya, printer ini dapat mencetak 3.250 lembar. Namun, bila jendela ditutupi, printer ini mencetak 1.800 halaman lagi. Hanya saja, saat cartrigde baru dipasang, printer Brother melaporkan bahwa toner akan habis setelah mencetak 2.400 halaman, tanpa menutupi jendela. Ini memang beralasan. Selama pengujian, printer juga membutuhkan toner untuk unit silindernya. Jadi, jalur antara cartridge sampai ke lembar kertas masih menyisakan toner dalam unit silindernya. Oleh karena sinar pengukur hanya melalui cartridge, persediaan toner dalam unit silinder tidak terdeteksi. Jadi, printer mengasumsikan cartridge sudah kosong. Namun, sisa toner ini bisa mencetak sekitar 1.000 ha-laman lagi.

Untuk memperoleh tambahan halaman, cetaklah sampai printer membutuhkan sebuah cartridge baru. Kemudian, tutup kedua jendela dengan gulungan kertas kecil dan cetaklah sampai warna cetakan memudar. Toner benar-benar habis bila hasil cetakan kosong. Trik ini dapat dilakukan pada semua printer dengan unit silinder DR-6000.

Desmal.Andi@CHIP.co.id(SG)

TERLALU CEPAT: Brother HL-1240 sudah meminta toner baru lagi, walaupun toner masih terdapat dalam cartridge.

Foto: S. Grewe; K. Satzinger; Composing: H. Fürst

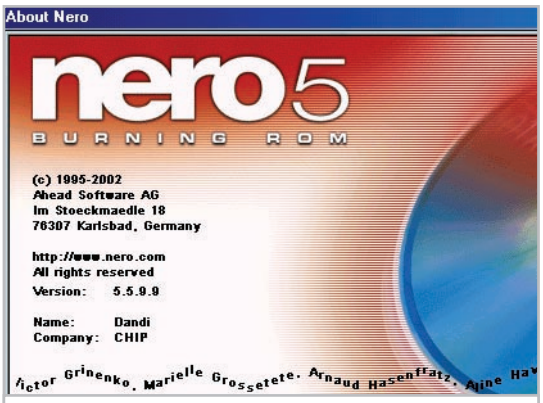
Nero Burning Rom 5.5.9.9

4 Jenis Efek dalam Menu Help

Nero Burning Rom merupakan salah satu software pembakar yang sering digunakan. Hal ini disebabkan karena penggunaan yang mudah. Bahkan hampir di setiap paket pada perangkat CD-Writer, software ini sering menyertainya.

Bagi Anda yang sering menggunakan Nero untuk membuat berbagai macam format CD sebenarnya ada satu yang menarik di dalam menu help. Buka "Help | About Nero". Klik ganda di bagian mana saja pada menu help tersebut, maka dengan segera akan muncul para pembuat software ini. Setiap kali Anda meng-klik ganda, maka efek yang ditampilkan akan berbeda-beda.

Desmal.Andi@CHIP.co.id



MENARI-NARI: Anda klik ganda, maka daftar pembuat software akan menari-nari di bagian bawah menu Help.

BUKU BULAN INI

Aplikasi Database Relasi dengan Microsoft Access 2002
412 halaman
Haer Talib
PT Elex Media Komputindo
Rp 57.800

Tuntunan praktis dan mudah membuat program database relasi

Buku ini memuat tuntunan praktis cara penggunaan program, mulai dari instalasi, pemasukan data, pengelolaan data, hingga cara melihat informasi dan mencetak laporan. Program disertai dengan CD berisi program database kontak yang full version.

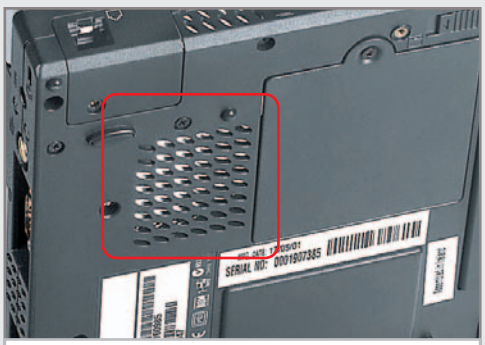
BUG BULAN INI

Aliran udara dingin tak sampai ke prosesor

Bulu Halus yang Membuat Panas

AS PRATISTO,
Redaktur Hardware

MASALAH: Seorang pembaca CHIP yang tinggal di sebuah kota di Sumatera Selatan merasa putus asa dengan notebook *second* rakitan Gateway yang baru dibelinya. Setelah dihidupkan selama beberapa saat, kipas pendingin mulai bekerja dengan putaran maksimum walaupun saat itu notebook dijalankan dalam *battery mode*. Seharusnya, dalam mode ini kipas berputar lambat: Prosesor tidak kepanasan karena bekerja di bawah kemampuan maksimumnya.



PENGHISAP DEBU: Lubang ventilasi notebook yang letaknya di panel bawahmembuat bulu dan debu terhisap ke dalam.

Kencangnya putaran kipas ini sebenarnya tidak akan dirisaukan jika tidak ada kelanjutannya. Masalahnya, jika kemudian game atau satu aplikasi yang agak 'berat' dijalankan setelah kipas mulai berputar kencang, sistem langsung *crash*. Ketika dibawa ke tempat reparasi, biaya yang diminta melebihi harga belinya. Untungnya, ia mendapat tugas ke Jakarta dari kantornya. Sampailah notebook berprosesor 700 MHz ini ke CHIP Test Center.

DIAGNOSA: CHIP memeriksa BIOS dan instalasi driver. Tidak ditemukan adanya kesalahan. Dalam *baterry mode*, prosesor bekerja pada speedstep yang benar, yaitu 500 MHz. Namun, kipas tetap berputar dengan kencang. Bahkan, ketika prosesor dibuat menganggur pun, putaran kipas tidak melambat sama sekali.

Setelah beberapa menit, di bagian bawah notebook terjadi peningkatan suhu sampai melebihi 40°C. Ini merupakan pertanda bahwa proses pendinginan prosesor tidak bekerja dengan semestinya. Udara yang berhembus keluar pun sangat panas seakan-akan tidak ada udara dingin yang masuk. Setelah notebook dibuka, ternyata memang aliran udara terhalang. Bulu-bulu halus tampak menutupi kisi-kisi udara masuk di bagian bawah notebook.

SOLUSI: Ketika notebook dibuka, semula proses "reparasi" tampak bakal mudah. Namun, selain kisi-kisi udara yang harus dibersihkan, pendingin CPU juga ternyata menyimpan masalah. Pendingin ini tampak sangat kotor dan harus pula dibersihkan. Setelah keduanya dibersihkan, notebook kini dapat menyala tanpa masalah dan lulus *benchmark*.

Binatang peliharaan atau karpet bulu seringkali menjadi sumber penyebab masalah seperti ini. Biasanya pengguna lupa bahwa notebook harus dihidupkan di lingkungan yang bersih. Celah udara masuk di bagian bawah membuat notebook bekerja sebagai mesin penghisap debu.

AS.Pratisto@CHIP.co.id

INDEKS

129 **Windows:** Setting sistem penting

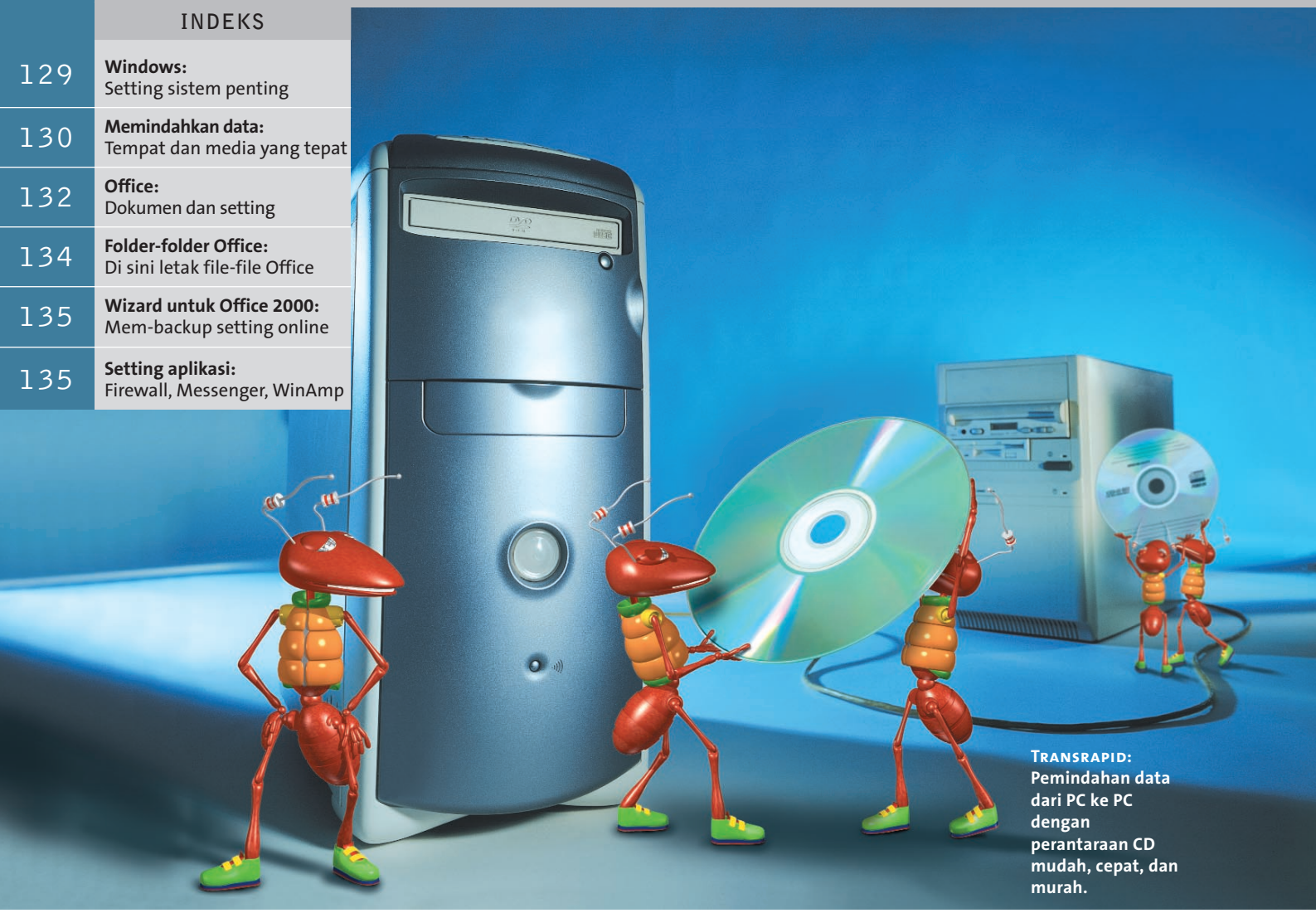
130 **Memindahkan data:** Tempat dan media yang tepat

132 **Office:** Dokumen dan setting

134 **Folder-folder Office:** Di sini letak file-file Office

135 **Wizard untuk Office 2000:** Mem-backup setting online

135 **Setting aplikasi:** Firewall, Messenger, WinAmp



TRANSRAPID: Pemindahan data dari PC ke PC dengan perantaraan CD mudah, cepat, dan murah.

Pindah ke Sistem Baru

Data Lama pada PC Baru

Memindahkan semua data ke PC lain tidak mudah. Hal-hal penting seringkali terlupakan, sementara hal-hal lainnya hanya dapat ditransfer dengan trik tertentu. CHIP menunjukkan bagaimana cara berpindah ke sistem baru dengan aman dan komplit.

Akhirnya PC baru Anda sudah tersedia. Mulai sekarang Anda dapat mengerjakan file video dan MP3 dengan lancar. Namun, bukan hanya aspek performa yang penting. Dengan PC baru Anda mendapat keuntungan lain yang lebih besar: Anda dapat menginstalasi sistem Windows yang sepenuhnya baru.

Karena itu, sebaiknya jangan sekedar meng-klon hard disk lama. Lakukan perpindahan dengan rencana matang. Copy data yang Anda butuhkan. Agar tak ada yang terlupakan, CHIP memberi Anda sebuah *check-list*. Di situ Anda dapat memeriksa semuanya poin demi poin. Bagaimana memindahkan data ke PC baru dijelaskan dalam boks di 129.

Daftar ekstensi file terpenting dapat Anda temukan di akhir tulisan ini di 135. Tentu saja, karena banyaknya format file, tidak semuanya tercantum dalam daftar tersebut. Selain itu, CHIP menyarankan untuk memeriksa lagi direktori utama hard disk lama Anda.

Windows

Setting sistem, screensaver, address book, dan yang lainnya perlu diselamatkan dan hanya dapat Anda tinggalkan jika sangat terpaksa. Sayangnya semua data ini seringkali tersembunyi jauh di dalam sistem. CHIP menunjukkan di mana Anda harus mencari semua data penting ini.

Mengamankan dengan tool XP

Bila Anda memutuskan untuk pindah ke Windows XP, tak banyak yang perlu Anda lakukan. Windows XP memiliki program sendiri yang memberi kemudahan.

Dari Windows 98/Me/2000 ke Windows XP: Masukkan CD Windows XP dan tunggu hingga muncul menu pembuka instalasi Windows XP. Klik 'Run additional tasks,' lalu pilih 'Transfer file and settings.' Dari sini wizard akan membantu Anda menyimpan semua file dan setting penting ke dalam sebuah file. Setelah instalasi Windows XP selesai, Anda hanya perlu memanggil program tadi melalui 'Files and settings transfer wizard' di bawah Windows XP. Tool ini tersedia dalam menu Start di bawah All Programs | Accessories | System Tools.

Dari Windows XP ke Windows XP: Lebih mudah lagi berpindah dari Windows XP ke Windows XP. Untuk itu jalankan program 'Transfer file and settings' dan ikuti petunjuknya. Pada PC tujuan jalankan kembali aplikasi tersebut, tetapi dengan memilih option 'Target PC'.

Entri-entri menu Start

Mengembalikan setting untuk desktop dan entri dalam menu Start membutuhkan waktu dan upaya yang tak sedikit jika tidak tahu caranya. Sangat menjengkelkan jika entri-entri menu Start yang diperlukan tidak tersedia di PC baru. Untuk mem-backup-nya lakukan langkah berikut: Klik kanan tombol Start dan pilih Open dari konteks menu. Anda hanya perlu meng-copy folder yang ingin Anda pindahkan dengan metoda drag & drop ke sebuah direktori. Untuk memunculkannya di PC baru, lakukan urutan sebaliknya: Copy data dari folder backup ke folder menu Start.

Koneksi Internet

Koneksi Internet tidak hanya berisi nomor akses provider yang perlu dihubungi, tetapi juga nama pengguna dan password Anda. Jika menggunakan beberapa penyedia layanan, misalnya ISP tetap dan layanan Telkom, membuat backup koneksi Internet akan sangat membantu berlangsungnya perpindahan yang mulus.

CHECKLIST

Windows

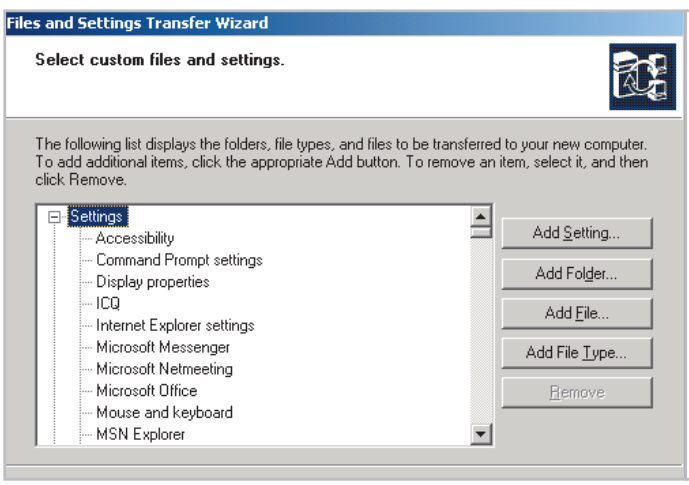
- **Mem-backup data dengan tool Windows XP:** Pindah dengan program-program milik Windows XP.
- **Entri menu Start:** Setting terpenting desktop
- **Koneksi Internet:** Nomor telepon, nama pengguna, dan password.
- **Data Outlook Express:** E-mail dan setting pribadi.
- **Internet-Favorites:** Link ke halaman favorit di web.
- **Screensaver:** Pengisi jeda yang digemari dan meriah.

Office

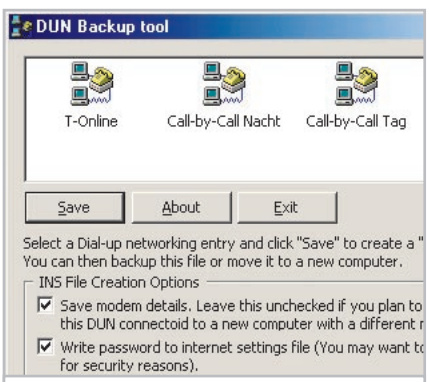
- **Dokumen penting:** Teks-teks yang relevan, misalnya skripsi Anda.
- **Format-Template Office:** Setting untuk surat, berita, faksimil, dan sebagainya.
- **Kamus pengguna:** Cara penulisan pribadi.
- **Autoformat-Settings:** Preset grafik untuk tabel dan sejenisnya.
- **Konfigurasi Auto-Correct:** Setting koreksi pribadi.
- **E-mail-Setting dan Account:** Folder dan kotakpos pribadi.
- **Kertas surat pribadi:** Signature dan kertas surat untuk Word dan kawan-kawan.

Aplikasi

- **ICQ-Settings:** Teman-teman terpenting di Internet.
- **Trillian-username:** Menemukan dan mem-backup buddy-list sendiri.
- **WinAmp-Playlist:** Playlist dan MP3 pribadi.
- **Firewall-Settings:** Konfigurasi program-program Internet.



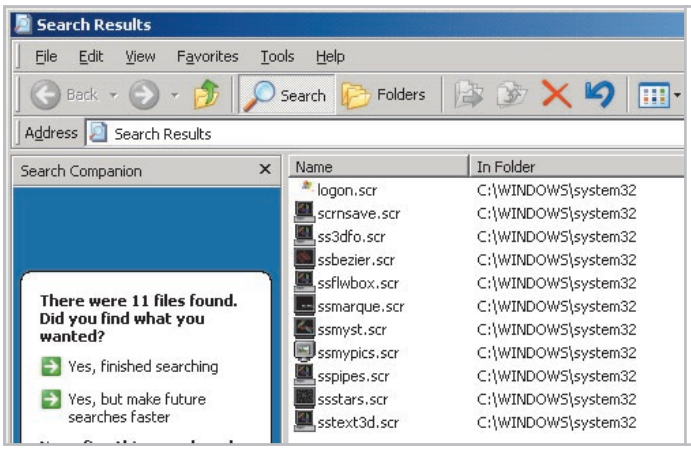
BERMANFAAT: **Wizard dalam XP dapat mentransfer data dan setting sebagian besar program ke PC baru Anda.**



BACKUP-TOOL: **Dengan bantuan DUN Backup, semua konfigurasi Internet dapat dipindahkan ke PC baru.**

Dari Windows 98/Me ke Windows 2000: Cara yang umum dilakukan adalah dengan mem-backup entri di dalam registry yang tidak praktis. Namun. Anda tak perlu kuatir. Dengan bantuan program gratis DUN Backup Tool, Anda dapat menyimpan semua koneksi Internet dengan mudah.

Dari Windows 98/Me/2000 ke Windows XP: Lebih mudah lagi transfer koneksi Internet ke Windows XP. Program 'Transfer file and settings' dapat digunakan untuk keperluan ini.



CARI DAN TEMUKAN: File-file dengan ekstensi tertentu paling mudah ditemukan melalui Windows-search.

Data Outlook Express

Dalam membackup e-mail dan setting pribadi untuk Outlook dibutuhkan kecermatan, terutama jika Anda telah membuat aturan filter dan struktur folder. Untuk itu, disarankan agar Anda membackup aturan-aturan ini. Pertama, backup e-mail. Buka Windows-search dengan menekan tombol [F3] dan cari file dengan ekstensi '.dbx'. Tandai semua file dan copy ke sebuah direktori backup.

Setelah itu backup mail-account. Di sini terdapat semua setting untuk membaca berita Internet (news). Pindah kembali ke Windows-search dengan menekan [F3] dan cari semua file berekstensi '.iaf'. Backup file-file tersebut. Selanjutnya giliran buku alamat dengan ekstensi '.wab'. Lakukan dengan cermat seperti mem-backup e-mail dan mail-account. Jangan lupakan lokasi (folder) file-file tersebut.

Sekarang meningkat ke langkah yang sedikit lebih rumit, yaitu memindahkan aturan filter. Buka registry dengan mengetikkan perintah 'regedit' melalui Start | Run. Cari HKEY_CURRENT_USER\Identities\<nomor>\Software\Microsoft\Outlook Express\5.0\Rules. Di bawah <nomor> Anda akan menemukan sebuah kunci dengan rangkaian angka individual, yang berbeda dari PC ke PC. Simpan seluruh kunci dengan mengklik Registry | Export registry file. Cantumkan nama file yang jelas beserta path-nya, pilih Selected branch, lalu klik Save. Pada PC baru, Anda dapat memasukkan kembali aturan filter ini dengan mengklik ganda ke file yang tadi dibuat.

Internet-Favorites

Meskipun tidak sampai bertahun-tahun, setidaknya berbulan-bulan pengguna dengan susah-payah mengumpulkan alamat favorit dari Internet, mengelompokkan, dan memasukkannya ke dalam Windows-Favorites. Mungkin Anda bukan termasuk pengumpul favorit, tetapi di sini sering tersimpan satu atau dua

MEMINDAHKAN DATA

» Tempat dan media yang tepat untuk pindah

Agar semua lancar ketika pindah ke PC baru, dibutuhkan perencanaan yang matang. Dengan demikian Anda akan menghemat banyak upaya untuk mencari file dan setting khusus.

Tempat penyimpanan dan organisasi:

Periksa di drive mana tersedia cukup tempat. Buat sebuah folder bernama BACKUP di sana. Di dalamnya buat berbagai subfolder untuk data yang bersangkutan. Jika jumlah datanya besar, disarankan untuk menghubungkan hard disk lama ke PC baru. Cara ini lebih cepat dan aman.

Media yang tepat:

Pada dasarnya tersedia tiga media untuk transfer data:

- CD-burner sangat bagus untuk transfer. Dengan sebuah burner 16x Anda dapat membakar 120 MB data pada sebuah CD dalam waktu sekitar 70 detik.
- Anda juga dapat menggunakan jaringan (*network*). Namun, sebelumnya Anda harus melakukan setting yang diperlukan. Artinya, Anda harus menginstalasi sistem yang baru dan mengatur konfigurasi untuk jaringan. Untuk 120 MB data dibutuhkan waktu sekitar 2 menit dengan jaringan 10 Mbit.
- **Solusi portabel** menggunakan USB-Stick. Masukkan stick ke USB-port pada PC Anda. Ia dapat berfungsi sebagai hard disk. Satu-satunya kelemahan, untuk *stick* berkapasitas 128 MB Anda harus mengeluarkan dana ±US$100. Untuk menyimpan 120 MB data dibutuhkan 2 menit.

PORTABEL: Stick memori berfungsi sebagai hard disk pada USB-port.

situs menarik yang akan sulit Anda temukan kembali. Jadi, tak ada salahnya membuat backup.

Dari Windows 98/Me ke Windows 2000/XP: Backup semua file dari folder C:\WINDOWS\FAVORITES, yang dapat terus Anda gunakan di bawah Windows 2000/Windows XP. Namun, perhatikan untuk menyimpannya di tempat yang tepat pada PC baru. Di bawah Windows 2000/XP, simpan kumpulan link ini di C:\DOCUMENTS AND SETTINGS\<USERNAME>\FAVORITES.

Dari Windows 2000/XP ke Windows 2000/XP: Saat berpindah dari Windows 2000/XP ke sebuah PC dengan instalasi Windows 2000 atau Windows XP, memindahkan favorites sangat mudah. Datanya dapat Anda temukan dalam direktori C:\DOCUMENTS AND SETTINGS\<USERNAME>\FAVORITES. Copy data ini ke tempat yang sama pada PC baru.

Screensaver

Screensaver termasuk sentuhan pribadi pada sebuah PC. Ia tidak hanya membantu mencegah efek terbakar pada monitor, tetapi juga merupakan 'cerminan jati diri.' Jika Anda tidak ingin kehilangan screensaver pada PC baru, gunakan Windows-search yang Anda buka dengan menekan tombol [F3]. Cari file dengan ekstensi '.scr'. Ini adalah ekstensi default untuk screensaver Windows. Jika screensaver standar Windows tidak dapat dibedakan dengan screensaver pribadi dari namanya, backup saja semuanya. Pada PC tujuan timpa file yang sudah ada dengan file hasil backup. Biasanya file screensaver di-copy ke C:\WINDOWS\SYSTEM32 atau C:\WINDOWS.

Screensaver dari pihak ketiga banyak yang memakai ekstensi selain .scr. Dalam hal ini, Anda tidak dapat memindahkannya ke PC baru semudah itu, karena seringkali ada file-file lainnya yang terkait. Menjalankan kembali file instalasi aslinya di PC baru merupakan cara yang paling efisien.

MS Office

Dokumen dan data lainnya dapat dibackup dengan aman. Namun, setting konfigurasi penting sering terlupakan. Di sini Anda dapat membaca apa saja yang perlu diperhatikan.

Dokumen penting

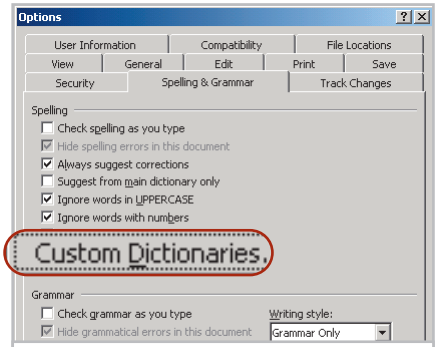
Secara default, file-file Anda tersimpan dalam folder My Documents. Jika hanya direktori ini yang digunakan untuk menyimpan file, hanya folder ini dan subfoldernya yang Anda butuhkan. Di mana letak folder ini tergantung versi Windows Anda. Path untuk setiap sistem operasi tercantum dalam tabel di 134. Untuk amannya, gunakan juga Windows-search untuk menemukan file-file dokumen ini.

Dengan menekan [F3] Anda membuka jendela Windows-search. Masukkan '.doc' untuk menemukan dokumen-dokumen Word. Lakukan hal yang sama untuk dokumen Word lainnya, misalnya dengan ekstensi '.rtf' atau '.txt.' Selain itu, disarankan untuk menggunakan folder 'My Documents' pada PC baru, ini memudahkan backup di kemudian hari.

Office-Format-Template

Format-template merupakan alat bantu yang berguna untuk merancang surat, berita, faksimil, dan sejenisnya. File-file template Microsoft Word dapat Anda kenali dari ekstensi filenya, yaitu '.dot'. Data ini disimpan oleh Microsoft Word dalam folder TEMPLATE, yang pathnya juga dapat Anda ambil dari tabel di 134. Gunakan juga fasilitas Windows-search untuk menemukan template lainnya yang mungkin tersebar di hard disk.

Pada PC baru, salin file ke dalam direktori berdasarkan tabel. Pada PC baru, ubah dulu namanya, misalnya menjadi NORMAL.OLD. Setelah itu baru copy file yang baru. Dengan cara ini, jika Word tidak berfungsi, Anda masih memiliki akses ke file NORMAL.DOT asli pada sistem operasi baru.



DAPAT BERKEMBANG: Melalui tombol Custom Dictionnaries Anda dapat menambahkan file dengan ekstensi .DIC.

Kamus pengguna pribadi

Seiring dengan berlalunya waktu, kamus MS Office akan bertambah besar dan terisi dengan entri-entri yang Anda masukkan. Agar Anda tak perlu memulai dari nol lagi, sebaiknya backup data ini. Path ke file USER.DIC Anda temukan dalam tabel.

Untuk 'mengajarkan' kosakata Anda kepada PC baru, buka Tools | Options. Pada lembar Spelling and Grammar | Custom Dictionaries Anda dapat mendefinisikan file-file kamus Anda. Tujukan saja ke file-file dari PC lama.

Autoformat-Settings

Fungsi autoformat dari Word membantu dalam membuat tabel dan menyelesaikan pengaturan format yang sering dibutuhkan ketika diinginkan. Word menyimpan semua setting dalam HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\9.0\Word. Setting untuk semua program Office ada dalam subkey 9.0\Common. Path berikutnya Anda temukan dalam boks di bawah.

Untuk menyimpan setting-nya, klik tombol Start. Pilih Run, ketikkan 'regedit' dan klik OK. Dalam Registry Editor, tandai kunci di atas dan pilih Registry | Export. Pilih sebuah folder dan berikan nama file. File backup registry memiliki ekstensi '.reg'. Selanjutnya, jika Anda ingin merekonstruksi setting ini pada PC yang baru, klik ganda file .reg ini. Entri-entrinya otomatis akan dicantumkan

dalam database registry dan digunakan oleh Word.

Konfigurasi Auto-Correct

Seperti kamus pengguna, semua program Office memanfaatkan daftar Auto-Correct yang sama. Semua entri Auto-Correct tersimpan dalam file dengan ekstensi '.acl'.

Pada saat sebuah program Office dijalankan untuk pertama kalinya, daftar standar secara otomatis akan dibuat. Office 97 meng-copy daftar standar 'MSO97.ACL' sebagai file baru dengan nama '[USERNAME].ACL' ke dalam folder Windows. Office 2000/XP meng-copy 'MSO.ACL' ke C:\DOCUMENTS AND SETTINGS \<USERNAME>\APPLICATIONSDATA\MICROSOFT\OFFICE, sedangkan untuk Windows 98/Me path-nya adalah C:\WINDOWS \<USERNAME>\APPLICATIONSDATA\MICROSOFT\OFFICE.

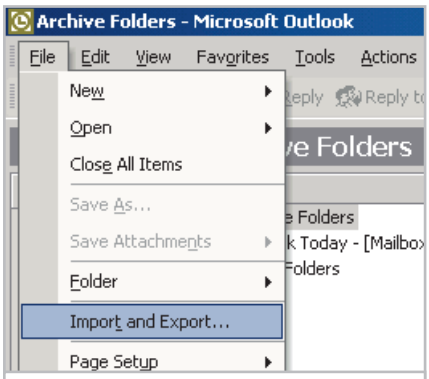
Dalam jendela dialog Auto-Correct Anda juga akan menemukan fungsi 'Autotext'. Daftar kata-kata ini juga bervariasi. Perubahan Autotext-Correction disimpan dalam template global NORMAL.DOT. Bagaimana mem-backupnya baca penjelasan 'Office-Format-Template' di atas.

Settings dan account e-mail

Folder pribadi Anda pada Outlook yang berisi e-mail dan daftar alamat termasuk data penting pada hard disk Anda. Karena itu, Anda perlu menjaganya dengan hati-hati.

Microsoft menyediakan sebuah tool yang secara otomatis dan teratur akan membuat backup dari OUTLOOK.PST. Anda akan menemukan tool ini di http://office.microsoft.com/downloads/2002/pfbackup.aspx yang dapat di-download secara gratis. Setelah instalasi Anda dapat memanggil tool ini dari dalam Outlook melalui perintah File | Backup-copy.

Sebagai alternatif, Anda dapat pula menyimpan file-file penting secara manual. Outlook menyimpan semua mail dan kontak di dalam sebuah file bernama OUTLOOK.PST. File ini perlu Anda simpan baik-baik. Path-nya Anda ketahui melalui Tools | Options | Auto-backup daam Windows 98/Me atau Tools | Options | Advanced | Auto-backup dalam Outlook 2000/XP.



PENTING: Dengan mengklik Import/Export Anda dapat membackup e-mail.

Cara yang lebih nyaman adalah melalui File | Import/Export. Karena aplikasi Outlook yang sedang terbuka memiliki akses eksklusif ke file tersebut, Anda perlu menutup terlebih dulu program Outlook. Setelah itu, baru Anda dapat meng-copy file OUTLOOK.PST. Di dalam folder yang sama juga terdapat file bernama ARCHIVE.PST. Di dalam file ini Outlook menyimpan semua e-mail lama Anda.

Untuk merekonstruksi alamat dan e-mail Anda pada PC baru, Anda harus menjalankan Outlook di PC baru ini dan membiarkan Outlook membuat sebuah konfigurasi dasar. Kemudian tutup Outlook dan timpa file OUTLOOK.PST dengan file dari PC lama.

Kertas surat pribadi

Membuat ulang *signature* dan rancangan surat membutuhkan banyak upaya dan membuang waktu. Anda dapat menghemat banyak waktu jika memiliki backup template-nya.

Outlook 97 menyimpan signature di dalam direktori C:\WINDOWS\MICROSOFT OUTLOOK.RTF. Dalam Outlook 2000/XP ia berada dalam folder C:\DOCUMENTS AND SETTINGS \<USERNAME>\APPLICATIONS DATA \MICROSOFT\SIGNATURES.

Rancangan kertas surat berada dalam folder C:\PROGRAM FILES\COMMON FILES\MICROSOFT SHARED\STATIONARY. Pada PC baru, copy file-file yang berada di dalam folder ini ke direktori yang sama.

DI SINI TERSEMBUNYI SETTING OFFICE

Setting	Office 97	Office 2000/XP
Format-Template NORMAL.DOT	C:\WINDOWS\Application Data\Microsoft\Templates	C:\[Profil*]\Application Data\Microsoft\Template
Format-Template lainnya	C:\WINDOWS\Application Data\Microsoft\Templates	C:\WINDOWS\Application Data\Microsoft\Templates
Kamus pengguna USER.DIC	C:\WINDOWS\Application Data\Microsoft\Proof	C:\[Profil*]\Application Data\Microsoft\Proof
Auto-Correct	C:\WIS\ApplicationData\Microsoft\Office\[nama user].acl	C:\[Profil*]\Application Data\Microsoft\Office\Mso1033.acl
Auto-Format	C:\WINS\ApplicationData\Microsoft\Office\[nama user].acl	C:\[Profil*]\Application Data\Microsoft\Office\Mso2057.acl
Setting lainnya	C:\WINDOWS\Application Data\Microsoft\Office	C:\[Profil*]\Application Data\Microsoft\Office
Folder pribadi OUTLOOK.PST	C:\WINDOWS\Application Data\Microsoft\Office	C:\[Profil*]\Local Settings\Application Data\Microsoft Outlook
Signature	C:\Windows\Microsoft Outlook.rtf	C:\[Profil*]\Application Data\Microsoft\Signature
Kertas surat	C:\WINDOWS\Application Data\Common\Microsoft Shared\Stationary	C:\WINDOWS\Application Data\Common\Microsoft Shared\Stationary
My Documents	C:\My Documents	C:\[Profil*]\My Documents

* Variabel [Profile] dalam Windows 2000/Windows XP adalah untuk \DOCUMENTS AND SETTINGS\<USERNAME>, sementara dalam Windows 98/Me untuk \WINDOWS\PROFILES\<USERNAME> dan dalam Windows lainnya untuk \WINDOWS\.

WIZARD UNTUK MENYIMPAN SETTING OFFICE 2000

» Membackup setting secara online

Pengguna Office 2000 dapat mem-backup semua setting pengguna dengan nyaman secara online melalui situs khusus Microsoft. Untuk itu, download wizard-nya dari http://download.microsoft.com/download/office2000pro/savemyi/2000/win98/EN-US/savemyi.exe dan ikuti petunjuk instalasi yang diberikan. Setting Anda terlindung dari akses pihak lain dengan alamat e-mail dan password.

! PERHATIKAN: Anda perlu memperbarui profile Anda pada server Microsoft secara teratur. Jika tidak, setelah 3 bulan profil Anda akan terhapus dari server secara otomatis. Dua minggu sebelumnya Anda akan diingatkan melalui berita ke alamat e-mail yang Anda berikan. Peringatan terakhir dikirimkan Microsoft sehari sebelum penghapusan.

Wizard akan membackup setting berikut:

- Perubahan pada iconbar
- Perubahan pada menu
- Setting dalam kolom dialog Options pada menu Tools
- Tempat penyimpanan standar untuk template, file, dan cliparts
- Format standar untuk menyimpan file
- Daftar untuk Auto-Correct
- Kamus pengguna
- Penyesuaian Office-Shortcut-Bar
- Template

BACKUP MELALUI INTERNET: Microsoft menyediakan sebuah wizard yang membackup setting Office 2000 secara online.

Microsoft mengecualikan folder pribadi pada Outlook dan template buatan sendiri. Ini perlu Anda backup secara manual. Caranya, baca 'Office-Format-Template' dan 'Dokumen penting.' Tool ini berguna untuk memindahkan setting dari PC di rumah ke PC di kantor. Instalasi Office pada beberapa PC di kantor juga dapat diseragamkan dengan cara ini.

Aplikasi

Tidak hanya dalam Windows dan Office terdapat setting yang dapat menghemat waktu saat mengatur konfigurasi pada PC baru. Konfigurasi firewall dan messenger juga berguna.

ICQ-Setting

Pengguna ICQ versi 2002a tidak perlu repot dengan proses backup. Buddy-list disimpan di server ICQ. Jika Anda ingin menginstalasi ICQ pada PC yang baru, Anda hanya membutuhkan username dan password. Pada saat pertama kali login, daftar tersebut akan diambil sendiri oleh program dari Internet.

Trillian-User-List

Pengguna messenger Trillian tidak senyaman pengguna ICQ. Mereka perlu membackup buddy-list secara manual. Untuk itu copy file BUDDIES.XML ke dalam sebuah direktori backup. Ia ada dalam folder C:\Progam Files\Trillian\Users\<Username>. Pada PC tujuan, copy kembali file ini ke dalam direktori yang bernama sama. Jalankan Trillian dan Anda akan mendapatkan kembali buddy-list yang lama.

WinAmp-Playlist

Penggemar MP3 setidaknya akan membuat sebuah playlist, yaitu tabel berisi file MP3. Backup semua file dengan ekstensi '.m3u' yang dengan mudah dapat Anda temukan melalui Windows-Search. Tentu saja Anda juga tidak boleh melupakan file-file MP3.

Setting Firewall

Program firewall biasanya berisi sebuah file yang menyimpan konfigurasi. Sering file ini tersembunyi dalam direktori instalasi. Untuk menemukannya, ubah sebuah setting dalam konfigurasi firewall kemudian cari file dengan tanggal modifikasi terbaru. Pada PC yang baru, copy kembali file ini ke dalam direktori yang sesuai pada hard disk.

AS.Pratisto@chip.co.id (FK)

EKSTENSI FILE-FILE PENTING

Agar Anda tidak melupakan apa pun, di bawah ini CHIP berikan sebuah daftar dengan ekstensi-ekstensi file terpenting. Selanjutnya Anda perlu mengingat-ingat aplikasi yang terakhir Anda gunakan. Dengan demikian, mungkin Anda akan menemukan lagi beberapa file dan konfigurasi yang perlu dipindahkan ke PC baru sehingga perpindahan Anda dapat berlangsung dengan mulus.

Program	Ekstensi
MS Word	.DOC
MS PowerPoint	.PPT
MS Access	.MDB
MS Excel	.XLS
MS Project	.MPP
Format gambar	.TIF / .JPG / .BMP / .GIF
File teks	.TXT
File teks RTF	.RTF
Wordperfect	.WP+Versionsnummer
Workbook	.WKB
	.WKE

Program	Ekstensi
MP3	.MP3
File Zip	.ZIP
Settings	.CFG
Konfigurasi	.INI
Score game	.SVG
CD-image	.NRG / .IMG / .C2D
Database	.DBF
Film	.MPG / .MOV / .AVI
File audio	.WMV / .WAV
Photoshop	.PSD
	.BRC

Update Driver pada Windows XP

Hidup Baru untuk Hardware Lama

Meskipun Microsoft menyebut Windows XP sebagai tonggak dalam sejarah sistem operasi, tetap saja sistem operasi ini masih jauh dari sempurna. XP dianggap pilih kasih dalam masalah driver karena hanya mendukung hardware baru saja. Untuk mengatasinya ikuti tip dari CHIP berikut ini.

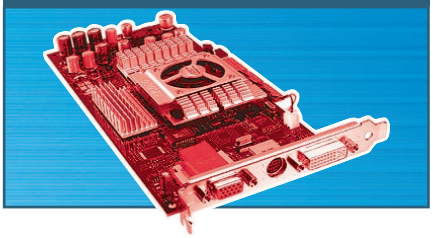
Mungkin Anda mengalami pengalaman yang sama 7 tahun lalu seperti halnya Anton yang sangat bangga akan scanner-nya. Feature-nya yang melimpah, resolusi output-nya yang tinggi, dan driver yang telah tersedia untuk semua sistem operasi dalam paket, mungkin menjadi alasannya.

Tidak heran, karena semua proses *scanning* dapat diselesaikannya dengan cepat dan berkualitas. Sayangnya semuanya menjadi sia-sia saat Anton mengganti sistem operasi dengan Windows XP karena scanner-nya tidak lagi berfungsi.

Driver XP tidak tersedia karena tidak lagi didukung oleh produsennya. Pencarian driver XP di Internet menunjukkan, Anda tidak sendirian. Banyak pengguna Windows XP yang frustrasi karena gagal mencari driver untuk hardware lamanya, tidak peduli apakah itu graphic card, scanner, printer, atau sound card.

Kesal boleh saja, asalkan jangan sampai frustasi. CHIP akan mencoba memandu Anda dalam mencari driver XP yang 'langka' tersebut di belantara Internet atau memberikan solusi alternatif lainnya. Tujuannya tentu saja agar scanner lama Anda dapat kembali digunakan seperti sediakala, sound card lama Anda dapat kembali memainkan musik, dan printer laser lama Anda kembali dapat mencetak.

Graphic card



Game-game keluaran terbaru biasanya menuntut kinerja maksimal dari graphic card. Apabila kinerjanya tidak memadai, jangan langsung memvonis graphic card Anda. Apabila Windows XP tidak dapat mendeteksinya, XP akan menggunakan driver VGA standar yang kinerjanya jauh di bawah graphic card dengan driver asli.

TIP-TIP UMUM

Mainstream bukan masalah

Sebenarnya Windows XP menyediakan dukungan yang cukup baik terhadap graphic card lama Anda yang tergolong populer atau banyak digunakan orang. Sebagai contoh adalah graphic card dengan graphic chip buatan NVIDIA, Matrox, dan ATI. Apabila XP tidak menyediakannya, gunakan driver khusus XP dari masing-masing produsen pembuat graphic card-nya.

Menggunakan driver alternatif

Periksalah graphic chip apa yang ada pada graphic card Anda. Banyak graphic card yang berbeda merek menggunakan graphic chip yang sama. Oleh karena itu, card ini dibuat berdasarkan referensi desain yang sama. Apabila produsen graphic card Anda tidak menyediakan driver XP, cobalah driver dari pembuat graphic chip atau dari grafic card saingannya.

Sebagai start awal untuk mendapatkan driver alternatif, mulailah dari *www.omegacorner.com*. Di sini tersedia berbagai driver alternatif untuk graphic card yang umum digunakan. Selain itu tersedia juga banyak panduan untuk setting BIOS graphic card dan alamat ke website lainnya yang berkaitan dengan graphic card serta driver Windows.

Instalasi driver standar

Apabila produsen tidak menyediakan driver XP, Windows dapat menggantikannya dengan sebuah driver generik. Sayangnya driver universal ini tidak memberikan kinerja maksimum dan feature-feature khusus dari graphic card Anda.

Menyesuaikan monitor

Apabila graphic card Anda hanya menawarkan *refresh frequency* (rate) yang tidak lebih dari 60 Hz, mungkin setting monitor-nya yang tidak tepat. Masuklah ke dalam tab Monitor dalam "Display Properties | Advanced" dan pilih sebuah monitor yang tepat agar sesuai dengan resolusi dan refresh rate yang diinginkan. Setelah itu driver akan menyediakan frekuensi yang lebih tinggi.

TIP-TIP KHUSUS

3dfx Voodoo 3 2000

Temukan driver untuk graphic card jenis ini pada alamat *www.voodoofiles.com*.

BUKAN SULAP, BUKAN SIHIR: Driver alternatif dapat membuat graphic card Voodoo Anda bangkit kembali dalam XP.

3dfx Voodoo 5 5500

Driver untuk graphic card terbaru dari 3dfx ini dapat Anda peroleh dari *www.driverguide.com*. Sebelumnya lakukan registrasi gratis untuk dapat mengaksesnya.

GeForce 3 Ti

Pada motherboard dengan chipset VIA KT133, card ini bermasalah dalam Windows XP. Untuk dapat mengatasinya, coba gunakan driver Detonator versi lama (maksimal versi 23.11). Umumnya masalah tersebut dapat langsung teratasi.

CHECKLIST

» Agar hardware lama berfungsi di XP

Sebagai langkah pertama periksalah dalam Device Manager, apakah Windows mengenal periferal tersebut. Klik menu "Start | Control Panel | System". Dalam tab Hardware, pilihlah "Device Manager". Temukan dan periksa apakah periferal tersebut ditandai dengan tanda seru atau tidak tercantum dengan benar. Apabila tidak tercantum, klik "Control Panel | Hardware" dan ikuti petunjuk selanjutnya.

Apabila periferal tersebut terdapat dalam "Device Manager" namun tidak berfungsi, carilah driver baru di website produsennya. Biasanya masalah dapat diatasi pada taahapan ini.

Apabila tetap tidak ditemukan di website produsen, Anda dapat mencarinya di tempat lain di Internet. Gunakan *search engine* seperti Google (www.google.com) dengan menyertakan nama perangkat dan nomor model, serta istilah 'download' dan 'driver'.

Apabila masih belum berhasil, cobalah driver alternatif dari produsen yang sama, tapi seri lainnya. Untuk jenis chipset tertentu, tersedia driver yang dapat digunakan pada graphic card dari berbagai produsen. Printer biasanya dapat menggunakan driver standar. Hanya saja fungsi yang disediakan driver tersebut biasanya terbatas.

Apabila semua usaha di atas menemui jalan buntu, cobalah bergabung ke forum-forum dialog atau *newsgroup* di Internet. Biasanya masalah Anda akan dapat segera diberi bantuan.

Printer

Jangan biarkan printer lama Anda yang dulunya sangat mahal menjadi tidak berguna hanya karena Anda berganti sistem operasi ke Windows XP.

TIP-TIP UMUM

Menggunakan driver standar

Apabila printer Anda tidak memiliki driver XP terbaru, gunakan driver Windows. Driver Postscript mudah ditukar, berbeda halnya dengan printer GDI yang sukar bekerja tanpa driver. Untuk printer laser, Anda dapat mengandalkan driver Laserjet karena printer dari produsen lainnya umumnya mengerti perintah-perintah HP-PCL. Apabila belum berhasil, cobalah driver versi lain.

Driver Windows 2000

Apabila produsen tidak menyediakan driver XP, cobalah driver Windows 2000. Biasanya driver ini berfungsi tanpa masalah, karena driver XP mirip dengan driver 2000. Abaikan peringatan-peringatan selama instalasi. Apabila berhasil, hardware akan berfungsi dengan baik. Kadang ada baiknya membuka file .INF yang baru diinstalasi dan mengganti entry '2000' dengan 'XP'.

TIP-TIP KHUSUS

HP Office Jet R45

Printer multifungsi ini tidak memiliki driver XP. Herannya model sebelumnya justru tersedia. Solusinya, install software Office Jet R40 agar semua fungsi printer dapat aktif.

BUKAN RONGSOKAN: Berikan kesempatan pada printer tua di kantor Anda untuk bekerja di bawah sistem operasi baru.

Epson Super Stylus Photo EX

Paksalah XP untuk dapat menerima driver Windows 95 dengan tidak mempedulikan peringatan-peringatan yang diberikannya. Walaupun model driver Windows 95 dan Windows XP sangat berbeda, printer tersebut dapat berfungsi dengan baik. Namun ada keterbatasan pada fungsi seperti memasang *cartridge* tinta atau membersihkan *piezo jethead*.

Minolta Page Prosesor 8L

Printer ini berfungsi dengan baik dengan driver HP Laserjet 2, tapi kualitas cetaknya sedikit menurun dan laporan status tidak lagi ditransfer ke printer.

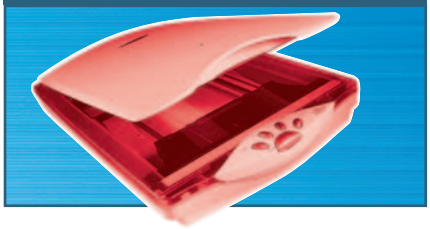
Sharp JX-9230

Agar printer laser ini dapat berjalan dalam Windows XP, Anda dapat menggunakan driver digital laser copier Sharp AL-800.

Epson Stylus Color 900

Paksalah Windows XP menerima driver Windows 2000 dengan tidak mempedulikan peringatan dari XP. Dengan driver ini Anda dapat mengakses semua setting dan fungsi printer lainnya.

Scanner



TWAIN (Tool Without An Important Name) yang seharusnya menjamin kompatibilitas scanner dengan software ternyata tidak sepenuhnya berlaku.

TIP-TIP UMUM

Menggunakan driver lain

Pada umumnya scanner model lama tidak memiliki driver XP. Oleh karena itu Anda harus mencobanya dengan software bawaan scanner seri baru. Kadang software ini dapat berfungsi dengan baik dengan scanner lama, meskipun mungkin saja Anda akan kehilangan beberapa features. Lakukan instalasi dan abaikan saja laporan peringatan dari Windows XP akan adanya masalah kompatibilitas karena belum tentu software tersebut tidak cocok.

TIDAK ADA HAK MENUNTUT DRIVER

▸ Apabila hardware lama tidak dapat digunakan di bawah sistem operasi baru, penyebabnya biasanya karena produsen yang bersangkutan tidak lagi memberikan dukungan atau layanannya. Mereka memang memang tidak wajib menyediakan driver untuk sistem operasi baru. Umumnya perjanjian hanya menyangkut pada hardware yang kompatibel pada sistem operasi yang ada pada saat itu. Apabila kemudian konsumen mengubah kondisi sistem, itu bukan lagi merupakan tanggung jawab produsen.

Dari sudut pandang hukum, perubahan tersebut adalah keputusan konsumen sendiri, sehingga dialah yang harus menanggung risikonya. Jadi terserah pada pihak produsen, apakah ingin menyediakan driver atau tidak. Penyediaan update juga harus tertulis dalam perjanjian tersendiri pada saat pembelian. Konsumen pun tidak memiliki hak untuk menuntut produsen sistem operasi yang hanya bertanggung jawab atas sistem operasinya, sehingga di luar itu, tidak ada kewajiban yang mengikat.

Scanner baru tapi lama

Beberapa scanner merek terkenal yang telah habis siklus produknya kadang ada yang dipasarkan kembali dalam merek baru. Biasanya scanner baru berteknologi lama ini menyediakan driver terbaru, salah satunya XP. Memang tidak mudah menentukan produknya, tapi setidaknya patut Anda coba.

Driver Komersial

Apabila driver XP maih belum Anda dapatkan, cobalah kunjungi alamat *www.silverfast.com*. Di sana, Anda akan menjumpai produsen penyedia program scan profesional yang juga menjual driver TWAIN universal yang mampu bekerjasama dengan berbagai macam scanner.

Perlu Anda ingat bahwa tool ini harganya kurang lebih US$ 250 atau seharga sebuah scanner baru. Oleh karena itu pikirkan masak-masak, apakah scanner lama Anda masih layak untuk mendapatkan investasi tambahan tersebut. Contohnya scanner tabung yang berkualitas tinggi dan mahal cukup layak untuk "lahir kembali" dengan software tersebut.

TIP-TIP KHUSUS

Epson GT 7000

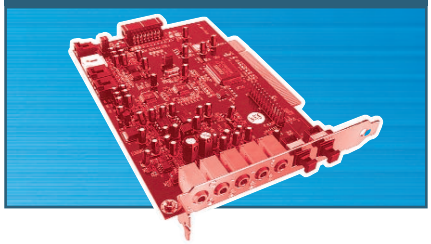
Abaikan saja peringatan XP saat instalasi driver Windows 2000. Setelah itu carilah file .INF tersebut dan bukalah dengan Notepad. Gantilah setiap entry '2000' dengan 'XP'. Simpan file dengan nama sebelumnya dan scanner GT 7000 Anda pun dapat berfungsi kembali.

Agfa Snapscan 1212p

Download software ScanWise 1.4.0.1 dari *www.agfa.com* dan lakukan instalasi. Konfigurasikan driver untuk scanner tersebut. Kemudian download dan instalasi lagi dengan ScanWise 2.0 yang dapat Anda diperoleh dari website Agfa.

Lanjutkan kembali dengan meng-copy file-file 'SNAPSCAN 1212P_.BIN', 'SNAPSCAN 1212P.INI', dan 'SNAPSCAN 1212P_2. INI' dari software ScanWise 1.4 ke dalam folder software ScanWise 2.0 secara manual. Kini Anda dapat kembali menjalankan ScanWise 2.0 dan menggunakannya untuk menjalankan scanner Anda.

Sound card



Sound card tidak banyak mengalami pergantian model seperti halnya printer. Walaupun demikian ada saja ditemui sound card lama yang bagus atau onboard sound chip yang tidak didukung, tapi masih layak digunakan di XP.

TIP-TIP UMUM

Menggunakan driver standar

'Soundblaster compatible driver', merupakan solusi bagi berbagai masalah sound card lama dalam Windows XP. Namun jangan berharap terlalu banyak karena tidak semua features didukung dalam modus kompatibilitas ini. Misalnya fungsi tambahan seperti multichannel, EAX, atau Dolby tidak dapat digunakan.

TIP-TIP KHUSUS

ESS Maestro PCI Audio

Driver untuk sound card ini sulit ditemukan karena biasanya hanya digunakan sebagai produk OEM dalam paket sistem PC seperti Dell. Jadi Anda dapat mendapatkan driver-nya dari produsen PC itu sendiri, yang dalam hal ini di alamat *www.dell.com*.

AudioExcel 5.1

Pada website produsen C-Media (*www.cmedia.com.tw*) tersedia driver terbaru untuk onboard audio dan sound card.

Soundblaster OEM

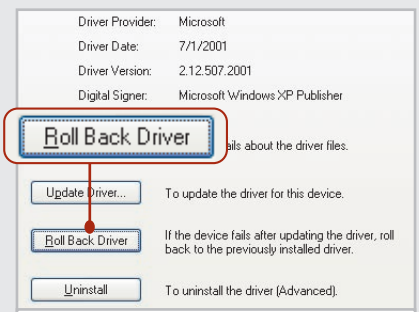
Sound card berjenis OEM dari Creative Soundblaster biasanya tidak didukung oleh produsennya. Oleh karena itu, temukan driver XP-nya di alamat *www.sound-card-drivers.com*.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id (FK, GT)

PERAWATAN SISTEM DI BAWAH XP

» Uninstall driver yang tidak kompatibel

Produsen seringkali terlalu yakin menyatakan bahwa driver-nya kompatibel dengan Windows XP. Padahal meskipun berlabel 'XP kompatibel', drivernya justru bermasalah. Untungnya Microsoft sudah memikirkan masalah ini dan mengintegrasikan sebuah feature penting dalam Windows XP. Feature ini memungkinkan Anda untuk me-restore kembali driver lama setelah gagal menginstalasi driver baru hanya dengan beberapa klik.



TOMBOL PENYELAMAT: Dengan tombol 'Roll Back Driver', Anda dapat merestore driver sebelumnya dengan mudah.

LANGKAH 1: Start ulang PC dan tunggulah hingga layar start Windows ditampilkan. Tekan segera tombol [F8]. Apabila tidak berhasil, coba sekali lagi. Pilihlah "Safe Mode" dari menu yang tampil. Apabila tidak banyak membantu, cobalah dengan memilih "Last Known Good Configuration". Windows XP akan kembali me-restore setting sebelumnya tanpa masalah.

LANGKAH 2: Klik "Control Panel" pada menu "Start | Settings". Dalam tab "Hardware" tekanlah tombol "Device-Manager" dan carilah device yang bermasalah yang ditandai dengan tanda seru kuning. Klik ganda dan masuklah ke tab "Driver". Klik pada "Roll Back Driver" dan konfirmasikan laporan yang tampil dengan "Yes".

» 6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

3D Canvas 5.7a

Animasi 3D dengan Program Gratis

Tak perlu program mahal untuk menciptakan animasi 3D menarik. Program sederhana dan gratis pun bisa. Mau bukti?

Menciptakan animasi 3D merupakan satu hal yang cukup digandrungi oleh banyak orang saat ini ini. Bukan rahasia lagi bahwa pekerjaan sebagai seorang animator merupakan lahan yang menjanjikan. Tidak mustahil, penghasilan yang menjanjikan pun bisa didapatkan, seandainya hobi yang satu ini terus menerus ditekuni.

Apabila bicara mengenai program animasi 3D, tentu akan terlintas dalam benak Anda program, seperti 3D Studio Max atau Lightwave. Mahalnya harga dari program-program tersebut seringkali menjadi kendala untuk dapat mempelajari 3D animasi. Namun, kini alasan tersebut sebaiknya dibuang jauh-jauh. Dengan program 3D Canvas dari Amabilis Anda dapat mempelajari pembuatan animasi 3D secara gratis. Dari segi feature memang program ini masih berada jauh di bawah 3D Studio Max atau program 3D profesional lainnya. Namun demikian, program ini sangat cocok bagi Anda yang ingin mengenal secara mendasar program animasi 3D.

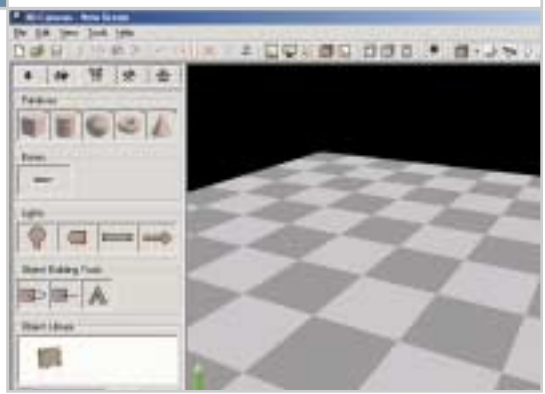
Tampilan yang *user friendly* sangat memudahkan pengguna dalam bernavigasi ke dalam menu-menu atau fungsi-fungsi yang tersedia. Tools untuk penciptaan atau modifkasi objek pun tersedia lengkap.

Ingin tahu lebih jauh tentang program ini? Simak workshop singkat berikut ini.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id

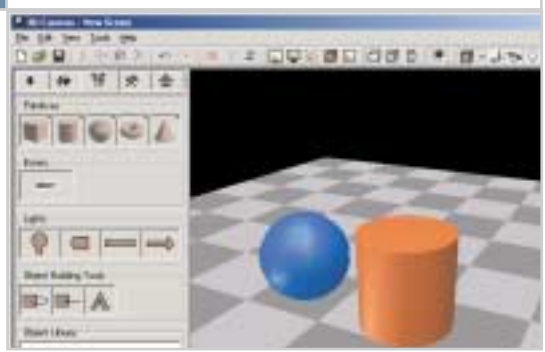
3D Canvas 5.7a tersedia gratis dan dapat Anda temukan di CHIP-CD edisi 03/2003

1. Beberapa fungsi dasar



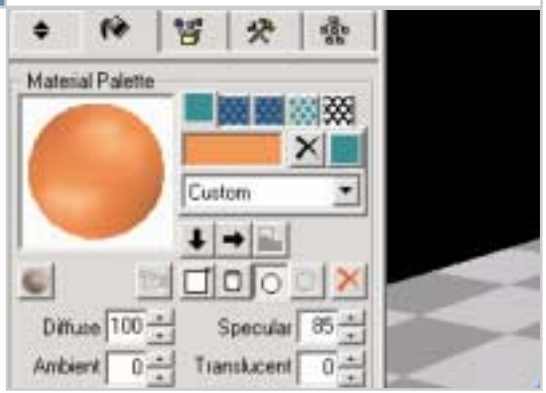
Beberapa fungsi dasar yang perlu Anda ketahui dalam program 3D Canvas ini diantaranya "Component Panel". Apabila panel ini Anda aktifkan akan tertera beberapa objek dasar yang bisa Anda pilih untuk menciptakan animasi. Cube, Cylinder, Sphere, Torus, dan Cone merupakan objek-objek yang tertera dalam panel tersebut. Di samping kiri "Component Panel" terdapat "Material Panel". Panel ini terdiri dari "Material Palette" dan "Material Library". Fungsi-fungsi lainnya adalah "Object Operation Panel", "Scene Hierarchy Panel", dan "Customize Panels".

2. Menyisipkan objek



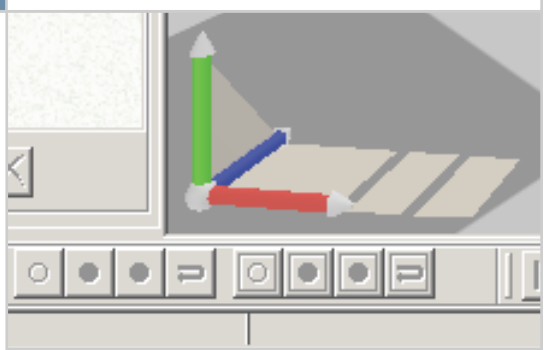
Untuk membuat sebuah animasi Anda perlu menyisipkan objek dalam bidang kerja yang berada pada bagian kanan. Misalkan saja Anda ingin membuat sebuah bola, Anda cukup mengaktifkan "Component Panel", selanjutnya pada bagian "Primitive" pilihlah objek "Sphere" (berbentuk bola) dengan mengkliknya sekali saja kemudian drag objek tersebut dan lepaskan ke dalam bidang kerja. Objek yang ada dalam lembar kerja ini dapat Anda posisikan sesuai keinginan dengan menggesernya. Jika mau, Anda pun dapat memberikan efek cahaya dengan cara men-*drag* pilihan pada bagian "Light".

3. Mengubah warna tampilan objek



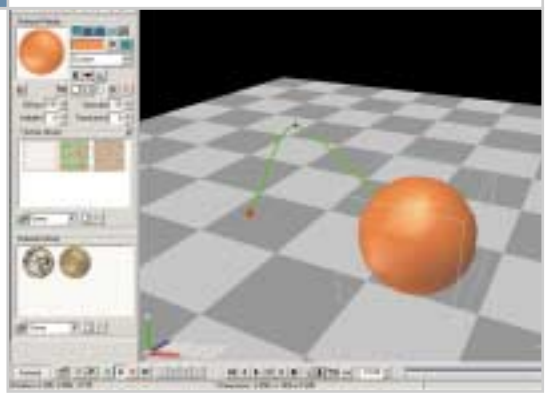
Untuk memberikan warna pada objek, tentukan terlebih dahulu warna yang diinginkan dengan mengklik tab "Material Panel". Pada bagian "Material Pallete" ini Anda akan menemukan "Material Preview" yang manampilkan gambar objek. Berikutnya klik tombol "Select Color" yang akan menampilkan dialog box "Color". Pada bagian ini pilihlah warna objek yang diinginkan. Di samping itu, Anda juga dapat menggunakan tekstur dengan memilih tekstur pada "Texture Library". Aplikasikan warna tersebut dengan memilih "Fill Tool" yang terdapat pada Edit Toolbar (berada disisi kanan jendela), kemudian klik pada objek.

4. Mengubah posisi dan sudut pandang



Tampilan objek 3D dapat dilihat dari berbagai sisi. Sama halnya dengan program 3D lainnya, 3D Canvas memiliki fasilitas semacam itu. Apabila Anda perhatikan, pada kiri bawah lembar kerja terdapat tiga buah balok berwarna. Fungsi ini disebut sebagai "Navigation Tool" . Dengan fungsi ini Anda dapat mengubah sudut pandang Anda terhadap objek. Coba Anda letakkan kursor pada bidang atau bayang-bayang yang berwarna kelabu di samping masing balok tersebut, kemudian gerakan mouse ke berbagai arah. Dengan cara ini Anda dapat melihat objek dari berbagai arah.

5. Menggerakan objek



Animasikanlah obyek yang telah Anda buat dan modifikasi. Caranya, masuklah ke dalam menu "View" dan aktifkan "Animation Toolbar". Pada sisi bawah jendela Anda akan melihat tombol "Animate", lengkap dengan *slider* di sisi kanannya. Sekarang coba klik tombol "Animate" kemudian geser tuas (*slider*) ke posisi tengah. Berikutnya, klik objek dan geserlah ke posisi yang Anda inginkan. Saat Anda menggeser objek sebuah path animasi akan tercipta. Geser kembali tuas (*slider*) hingga ke posisi akhir dan gerakan lagi objek hingga ke posisi akhir yang Anda inginkan. Klik tombol "Play Animation".

6. Simpan dalam format AVI

Satu hal yang menarik dan menambah kelengkapkan dari program ini adalah tersedianya fasilitas untuk merekam animasi ke dalam format .AVI. Apabila Anda telah membuat animasi seperti pada langkah 5, untuk merekamnya ke dalam AVi, klik saja tombol "Record Animation to Video" yang berada pada jajaran "Animation Toolbar". Dalam jendela "Recording Options" Anda harus tentukan terlebih dahulu ukuran animasi yang ingin Anda tampilkan. Klik "OK" dan simpan pada direktori dengan nama apa saja. Animasi Anda pun kini dapat di jalankan dengan menggunakan media player atau video player lainnya.

» 6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

WebCopier 3.3

Merekam Isi Website

Dengan memindahkan isi dalam satu website ke dalam hard disk, maka Anda tetap dapat membacanya kapan saja dan dimana saja.

Bagi Anda yang bekerja selalu menggunakan komputer, dan Anda juga diberi akses untuk internet, maka tentunya Anda sering membaca berita, mendapatkan informasi, mengetahui keadaan cuaca, politik, atau pergerakan harga saham pada hari itu, langsung dari internet. Adanya website-website yang menyediakan informasi tersebut memang berguna bagi Anda. Bahkan website yang menampilkan berita-berita, akan lebih up-to-date dibandingkan koran harian. Website-website tersebut dalam memberikan informasi hampir sama dengan radio, yang selalu memberikan informasi terkini.

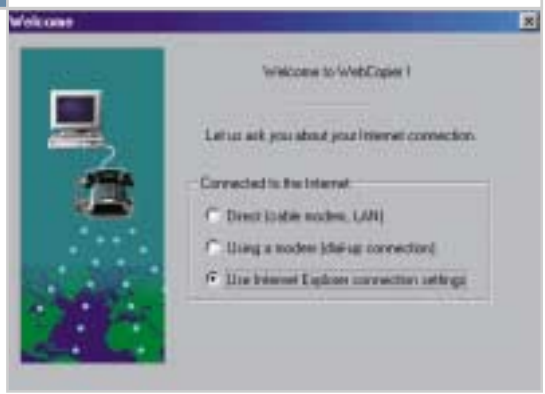
Namun, jika Anda membacanya dibarengi dengan pekerjaan Anda, tentunya akan merepotkan. Apalagi jika atasan Anda memberikan batasan untuk koneksi internet. Pekerjaan dapat tertunda dan terkatung-katung, yang akhirnya akan merugikan Anda sendiri.

Salah satu langkah pemecahan yang baik adalah dengan menggunakan software peng-copy website. Dengan software ini, Anda dapat memindahkan isi website, dan bahkan mengkompresnya, untuk dibaca di luar jam kerja, atau bahkan di rumah. Anda juga bisa membacanya di dalam perangkat PDA di tengah-tengah perjalanan Anda ke rumah. Biarkan program meng-copy website, sementara di waktu yang bersamaan Anda tetap mengerjakan pekerjaan Anda. WebCopier 3.3 mampu melakukan hal-hal tersebut.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

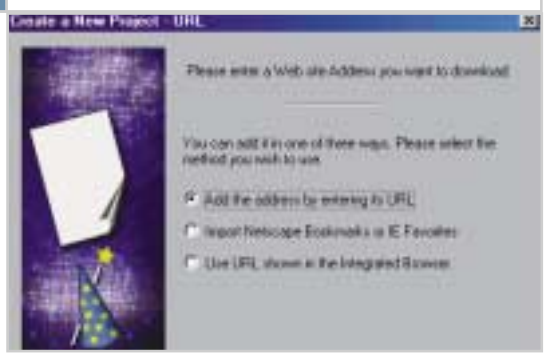
Versi Demo WebCopier 3.3 dapat Anda temukan di dalam CHIP-CD edisi 03/2003.

1. Instalasi dan setting awal



Untuk menggunakan WebCopier versi 3.3 ini, Anda harus menginstalnya terlebih dahulu. File installer tersebut bisa didapatkan dalam CHIP-CD edisi ini, atau Anda dapat temukan di dalam websitenya www.maximumsoft.com. Klik dua kali pada file "WebCoppier.exe", ikuti saja semuanya dengan menekan tombol "next" atau "OK". Jika telah selesai, Anda buka dari menu "Start | Programs | WebCopier | WebCopier 3.3". Pilih "English" untuk pengantar bahasanya. Klik OK. Kini Anda disuruh memilih setting mana yang Anda gunakan, apakah dengan LAN, modem, atau mengikuti setting dari Internet Explorer. Kemudian klik "Next" dan "Finish".

2. Membuat project baru

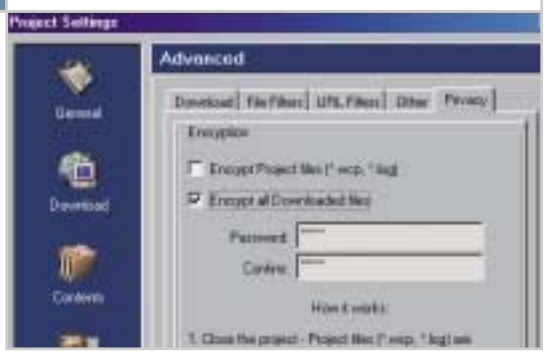


Setelahjendela program ini terbuka, kini Anda dapat membuat project baru. Klik menu "File | New" untuk membuka wizard project. Klik next untuk mengawali proses. Beri nama project Anda tersebut di jendela "Create a New Project-Title". Klik next, dan Anda dihadapkan pada 3 pilihan download website.Apabila Anda telah memiliki website favorit yang disimpan di dalam bookmark IE atau Netscape, Anda dapat memilih pilihan kedua. Tetapi jika tidak, Anda dapat memilih pilihan pertama. Klik next, dan masukkan alamat website yang ingin di-copy.

3. Setting untuk proses download

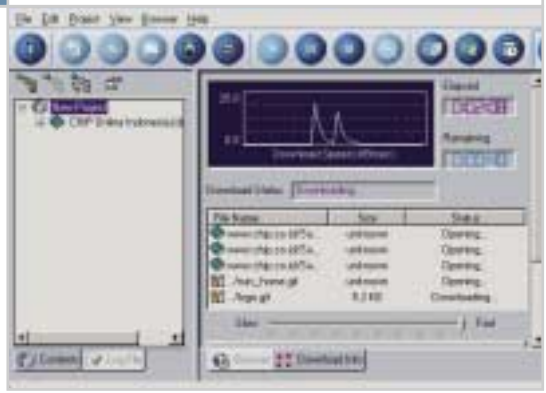
Kini di jendela selanjutnya, Anda ketik folder khusus untuk tempat menyimpan. Misalnya "C:\contoh". Klik next, dan Anda akan menemukan 2 pilihan untuk mengatur setting untuk proses download. Pilih "Let me specify custom download options". Klik next. Di sana Anda dapat memilih option mana yang tidak ingin diikutsertakan untuk di-download dengan meng-hilangkan tanda centang pada bagaian "file Types" di kanan atas. Langkah ini juga dapat mempercepat proses download. Pada bagian "server" Anda pilih "The starting server only", serta pilih juga "All directory" jika ingin meng-copy secara lengkap.

4. Lebih detail dengan filter



Apabila Anda menginginkan pengaturan yang lebih detail, klik "advanced" dalam jendela yang sama. Kemudian tujukan pada tab "File Filters". Dengan memilih salah satu option pada "File Types" maka WebCopier akan menampilkan format-format yang dapat ditinggalkan pada bagian "File Extension". Hilangkan saja tanda "centang" pada format yang tidak ingin ikut di-download. Untuk merampingkan hasil output-nya, aktifkan option "Encrypt all Download Files", dan beri password. Password ini harus Anda ingat, karena jika salah memasukkan akan menyebabkan website tidak bisa dibuka seterusnya.

5. Proses download dan output



Kini di jendela selanjutnya Anda pilih "Save the project and start the download now" untuk memulai proses download. Klik "Finish", beri nama dan simpan pada folder yang Anda kehendaki. tekan enter, maka proses download segera berjalan. Ditengah proses Anda juga dapat menghentikan sementara dengan tombol "pause". Setelah proses selesai, dengan Windows Explorer masuk ke folder khusus yang telah Anda buat, (C:\contoh). Lalu klik ganda nama file yang Anda buat di awal langkah no 5 ini. Masukkan password dengan benar. Sekarang Anda dapat melihatnya, tanpa koneksi internet sekalipun.

6. WebCopier PocketPC

Anda dapat meng-copy file tersebut ke dalam media manapun, jika ingin melihatnya di komputer lain. Namun, jika Anda men-download tanpa disertai password, maka Anda harus meng-copy 1 folder penuh yang berisi tentang website tersebut. Hasil output tersebut juga dapat dibaca di dalam Pocket PC. Anda tinggal men-download WebCopier untuk Pocket PC di dalam website-nya. Dengan ini, maka setelah Anda selesai men-download di dalam PC desktop, tinggal men-transfer-nya ke dalam card reader atau PDA yang berjalan dengan sistem operasi Pocker PC.

Maret 2003

Tip & Trik

untuk dikumpulkan

INDEKS	3/2003
Windows	149
Linux	151
Aplikasi	152
PDA Palm OS	155
PDA Pocket PC	157
Internet	158
Komunikasi	159
Lebih Nyaman dengan Koneksi BlueTooth	159
Hardware	160

TIP BULAN INI CHIP 3/2003

Tip & Trik

Apakah Anda memerlukan bantuan dalam bekerja dengan komputer? Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengolah teks dan mempunyai masalah dengan printer? Jika betul, maka Anda berada pada tempat yang benar. Dalam rubrik Tip & Trik ini, Anda akan menemukan ide-ide, trik-trik, serta petunjuk-petunjuk dalam berkomputer, yang akan membuat kehidupan Anda dengan PC menjadi lebih menyenangkan.

TIP & TRIK EDISI 3/2003

	» WINDOWS	
1	**XP:** MembukaMudahnya meng-install font	149
2	**XP:** Menonaktifkan file thumbs.db	149
3	**XP:** Menonaktifkan Passport Pop-Up	150
4	**XP:** Mengembalikan file Rundll32.exe	150
	» LINUX	
5	**Teminal:** Menemukan file secara cepat dan ampuh	151
6	**KDE:** Menutu aplikasi secara paksa dengan KDE System Guard	151
7	**Aplikasi:** Menggunakan Konqueror tanpa menjalankan KDE	151
	» APLIKASI	
8	**Word 2000, XP:** Mengingat jumlah output yang dicetak	152
9	**Word 97, 2000:** Mengganti Style secara cepat	152
10	**Word 97, 2000, XP:** Mengirim shortcut word ke dalam menu "Send To"	153
11	**Excel 97, 2000, XP:** Menukar Baris menjadi Kolom	153
12	**Oracle 8/9:** Export file teks ke dalam format database Oracle	154
13	**Oracle 8/9:** Mengubah Database Menjadi Archivelog Mode	154
	» PDA	
14	**Palm OS:** Quick Office Premiere: Microsoft Office untuk Palm OS	155
15	**Palm OS:** Virtual Grafitti: Program-program memperluas bidang graffiti	156
16	**Pocket PC:** Berbagai cara untuk menghemat baterai Pocket PC	157
17	**Pocket PC:**Search engine untuk Pocket PC	157
18	**Pocket PC:** Tool untuk pengguna keyboard eksternal	157
	» INTERNET	
19	**Internet Explorer:** Mempercepat selancar pada Internet Explorer	158
20	**Internet Explorer:** Melakukan zoom out dan zoom in dengan mouse	158
	» KOMUNIKASI	
21	**Sony Ericsson P800:** Lebih Nyaman dengan Koneksi BlueTooth	159
	» HARDWARE	
22	**Konektor:** Modul BlueTooth MSI 6968 pada Motherboard Merk lain	160

TRIK BULAN INI

TIP BULAN INI CHIP 3/2003

...menunjukkan kepada Anda bagaimana cara

"Lebih Nyaman dengan Koneksi BlueTooth"

Trik ini bisa Anda temukan di nomor "21"

TIP & TRIK DI CHIP

DESMAL ANDI
Redaktur Tip & Trik

Selamat datang di rubrik Tip & Trik. Sesuai dengan namanya, rubrik ini membahas berbagai macam tip & trik yang dapat memudahkan dan membantu Anda dalam memecahkan berbagai permasalahan yang seringkali Anda hadapi dalam berkomputer. Rubrik ini dibagi dalam beberapa kategori, yaitu Windows, Linux, Aplikasi, Internet, Hardware, PDA, dan Komunikasi.

► CHIP-CD 3/2003

Kecuali bila disebutkan, semua program/tools, atau script yang Anda butuhkan untuk melakukan atau menjalankan trik-trik yang ada, telah kami sediakan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIP-Tip". Bacalah penjelasannya terlebih dahulu, sebelum menggunakannya.

► Komentar dan Tanggapan

Bila Anda mengalami masalah dengan trik tertentu atau mempunyai trik yang ingin dibagi dengan pembaca lain, silakan kirim kritik, komentar dan tanggapan Anda ke e-mail **Desmal.Andi@CHIP.co.id** atau langsung ke alamat e-mail penulis trik yang bersangkutan.

1 Windows XP

Mudahnya meng-install font

Jenis huruf (font) memang sangat banyak. Terkadang Anda belum merasa cukup dengan huruf-huruf yang disediakan oleh Windows. Biasanya dalam beberapa software, juga mengikutsertakan huruf-hurufnya sendiri. Namun, jika Anda merasa belum cukup dengan yang telah disediakan Windows atau program-program aplikasi, Anda perlu menambahkan huruf tersebut secara manual.

Cepat dan mudah: Dengan menggunakan Windows XP, semakin mudah untuk menambahkan jenis huruf di dalamnya.

Dahulu, ketika Anda masih menggunakan sistem operasi Windows 98, mungkin Anda harus meng-install program seperti Adobe Type Manager. Dengan program tersebut, Anda baru bisa memasukkan jenis-jenis huruf yang Anda sukai ke dalam sistem Windows.

Tetapi sekarang, jika Anda telah menggunakan sistem Windows XP, Anda tidak perlu menggunakan lagi program tambahan tersebut. Sistem operasi Windows XP telah mendukung banyak jenis huruf (font), dan dapat dengan segera meng-installnya sendiri. Kini Anda tidak perlu membuang biaya dua kali untuk membeli program ketiga.

Untuk melakukannya, buka Windows Explorer di dalam Windows XP. Tujukan ke dalam folder "Windows | Fonts". Kini klik menu "File | Install new fonts". Dari sana Anda dapat memilih drive asal huruf berada (misalnya dari CD-ROM drive). Setelah Anda pilih dari kotak "List of Fonts", Anda tinggal menekan tombol "OK". Jika prosesnya telah selesai, maka jenis huruf yang terdapat di dalam Windows XP Anda akan bertambah.

(Dari berbagai sumber)

2 Windows XP

Menonaktifkan file thumbs.db

Windows Explorer di dalam sistem operasi Windows XP dapat menampilkan file dengan format Thumbnail. Di sini seluruh file yang ditunjuk ditampilkan secara utuh, sehingga jika file tersebut berformat gambar (JPG,BMP, atau GIF), maka Windows Explorer langsung menampilkannya dalam bentuk gambar kecil. Hal ini sangat bermanfaat, Anda dapat melihat langsung isi gambarnya tanpa membuka program grafik.

Namun, di balik itu semua, sebenarnya Windows membuat satu file ketika Anda menggunakan mode thumbnail ini, yaitu file "thumbs.db". File ini merupakan cache memori dari file yang dibuka dalam Windows Explorer. Jika Anda tidak menginginkan file tersebut, Anda dapat membuangnya.

Untuk menyingkirkan file tersebut, dari Windows Explorer, masuklah ke menu "Tools | Folder Option". Setelah jendela "Folder Option" telah terbuka tujukan kepada tab "View". Klik tab tersebut. Di dalam kotak "Advanced Setting", Anda telusuri option-option yang ada. Temukan option "Do not cache thubnails". Beri tanda centang pada kotak isiannya, dengan mengkliknya sekali. Klik "OK" untuk menyetujuinya dan sekaligus menutup jendela "Folder Option" tersebut. Kini masuklah ke menu "Start | Search". Cari file "thumbs.db" pada seluruh hard disk. Jika Anda sudah menemukannya, Anda dapat segera menghapusnya, karena sudah tidak dibutuhkan lagi.

(Dari berbagai sumber)

Tidak aktif lagi: Dengan menonaktifkan fungsi di atas, maka kapasitas hard disk Anda akan sedikit lega.

3 Windows XP

Menonaktifkan Passport Pop-Up

Bagi pengguna Windows XP, banyak manfaat yang dapat dirasakan dari sistem operasi ini. Namun, di sisi lain, sebenarnya banyak juga kelebihan-kelebihan yang justru malah merepotkan penggunanya. Salah satunya adalah Passport Pop-Up yang selalu muncul sepuluh kali untuk menanyakan koneksi Anda dengan Microsoft. Fasilitas tambahan ini sungguh menyebalkan, terutama ketika Anda lagi asyik-asyiknya dan serius dalam menyelesaikan pekerjaan. Sebenarnya fasilitas Balloon Passport Pop-Up ini bawaan dari Windows Messenger. Apabila Anda tidak ingin diganggu lagi oleh keberadaan Pop-Up ini, Anda dapat menghilangkannya dari layar monitor di hadapan Anda. Dengan sedikit trik, fungsi ini dapat dimatikan alias dinonaktifkan. Bagaimana caranya? Ikuti langkahnya berikut ini.

Untuk menonaktifkannya Anda harus mengedit registry Windows. Sebaiknya copy dulu file registry ke dalam folder lain, karena jika Anda membutuhkan untuk urusan tertentu, Anda tidak kebingungan. Masuklah ke dalam registry editor dengan mengetikkan "regedit" pada kotak "Run" dari dalam menu "Start". Kini setelah registry editor telah terbuka, tujukan ke entry "HKEY_CURRENT_USER | Software | Microsoft | Messenger-Services". Di bagian jendela sebelah kanan klik ganda "PassportBalloon". Kemudian di bagian "Value data" masukkan "0A 00 00 00". Klik "OK" untuk menutupnya, dan tutup juga program registry editor. Sekarang Anda sudah tidak diganggu lagi dengan keberadaan Passport Pop-Up yang selalu menanyakan koneksi Internet Windows XP.

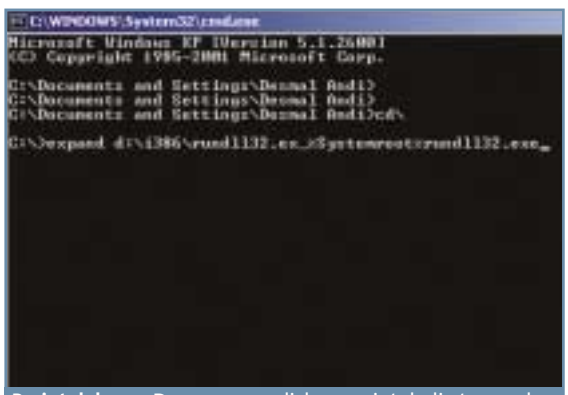
(Dari berbagai sumber)

Pengganggu: Jika Anda klik baloon Passport Pop-Up, maka selanjutnya jendela di atas akan muncul, yang akan membimbing Anda ke website Microsoft.

4 Windows XP

Mengembalikan file Rundll32.exe

File Rundll32.exe merupakan file penting untuk Windows XP. Apabila Anda merupakan pemakai komputer yang jarang untuk mengecek kestabilan sistem, mungkin Anda tidak menyadari bahwa file tersebut telah rusak. Ketika ada laporan bahwa tidak ditemukan file Rundll32.exe, Anda menjadi bingung, bagaimana untuk memperbaikinya. Apalagi jika di dalam komputer Anda tidak terpasang antivirus, file ini dapat terkena virus, yang dapat merusak file ini. Namun, ketika dicari dengan fungsi search, Anda tidak menemukannya.



Perintah lama: Dengan menuliskan perintah di atas, maka file rundll32.exe telah dikembalikan dan akan kembali bekerja dengan sempurna.

Sebenarnya untuk mengembalikan file ini. Hanya dibutuhkan sebuah CD installer XP. Dari sinilah file tersebut dapat kembali, dan bekerja di dalam sistem. Sekarang buka "Start | Run" dan ketikkan "CMD.exe". Tekan enter, maka akan muncul jendela DOS di dalam desktop Anda. Kini masukkan CD installer XP Anda ke dalam CD-ROM drive. Dari command prompt yang ada, ketikkan perintah berikut "expand D:\i386\rundll32.ex_%-Systemroot%rundll32.exe", tekan enter. Perintah ini diasumsikan bahwa CD-ROM drive Anda terdapat di drive "D". Jika Anda memiliki lebih dari satu hard disk, dan CD_ROM terdapat di drive "F" misalnya, Anda tinggal mengganti drivenya saja. Langkah terakhir, lakukan shutdown dan restart komputer. Setelah melakukan restart dan kembali ke dalam Windows, coba cari file tersebut dari “Start | Search”.

(Dari berbagai sumber)

5 Linux Terminal

Menemukan file secara cepat dan ampuh

Untuk dapat menemukan suatu file dalam berbagai direktori atau folder yang bercabang-cabang pada *shell* atau terminal di Linux bukanlah pekerjaan yang mudah. Bermodalkan *prompt* shell atau jari yang lincah saja belumlah cukup apalagi bila file tersebut berada pada folder terdalam dari Root.

Dalam Linux sendiri terdapat dua perintah yang biasa digunakan untuk mencari file. Yang pertama adalah "Find" dan kedua adalah "Locate". Untuk pencarian file yang lebih cepat, dianjurkan menggunakan "Locate" karena pencarian hanya dilakukan pada database yang berisi lokasi file pada sistemnya saja. Adapun perintah find bekerja lebih lama karena dilakukan secara fisik pada cabang direktori sistem. Agar database selalu ter-*update*, secara rutin jalankan perintah "locate -u" sebagai super user root. Harap bersabar karena proses update berlangsung cukup lama.

(Dari berbagai sumber)

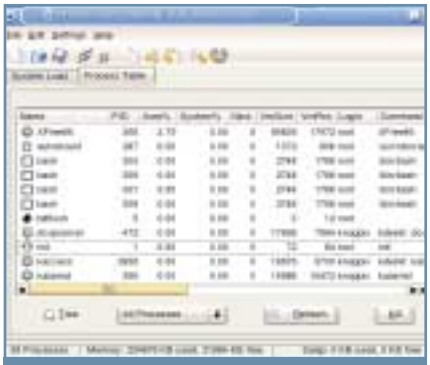
6 Linux KDE

Menutu aplikasi secara paksa dengan KDE System Guard

Bukan hanya di Windows kita temui aplikasi yang membandel. Di Linux pun beberapa aplikasi dapat mengalami masalah saat dijalankan. Apabila aplikasi tersebut sedang bermasalah, kadang kita terpaksa harus menutup aplikasinya secara paksa. Sebagai contoh aplikasi Mozilla saat melakukan browsing dapat saja 'freeze' mendadak sehingga harus ditutup secara paksa.

Untuk mengatasi kasus seperti ini di Windows, biasanya digunakan Task Manager. Task Manager juga dapat digunakan untuk menampilkan daftar proses yang sedang berjalan secara real time dan menampilkan grafik pemakaian memori dan CPU. Bagaimana dengan KDE? Jangan khawatir karena pada KDE terdapat juga tool dengan fungsi sepertiTask Manager yaitu KDE System Guard. Untuk menghapus aplikasi yang membandel atau mengalami anomali saat dijalankan ini, cukup jalankan System Guard dan pilih aplikasi atau proses yang tidak memberikan respon tersebut. Lanjutkan dengan mengklik tombol "Kill" dan konfirmasi dengan "Yes". Perlu Anda ketahui bahwa proses yang dapat Anda tutup atau matikan hanyalah yang Anda jalankan saja bukan yang dijalankan oleh misalnya *root* atau lainnya.

(Dari berbagai sumber)



Menutup secara paksa: Program yang ngotot tidak mau ditutup dapat dipaksa dengan menggunakan tombol "Kill".

7 Linux Aplikasi

Menggunakan Konqueror tanpa menjalankan KDE

Ada Konqueror, tidak selalu ada KDE: Meskipun terintegrasi erat di dalam KDE, Konqueror dapat saja Anda jalankan dari Window Manager selain KDE.

File Manager dan browser Konqueror yang disertakan pada paket KDE memiliki sejumlah feature menarik yang sayang bila Anda abaikan begitu saja. Contohnya bila difungsikan sebagai sebagai File Manager, Konqueror dapat juga dugunakan sebagai viewer untuk file-file multimedia. Sayangnya tidak semua orang yang ingin menggunakan Konqueror juga ingin menggunakan Window Manager KDE. Ini bisa diibaratkan seperti di Windows, dimana Anda ingin memakai Explorer namun tidak ingin menggunakan Windows. Benarkah ini merupakan 'kartu mati' atau masih ada cara lainnnya yang dapat dilakukan? Untungnya hal ini dapat diatasi dengan trik sederhana yaitu dengan meng-install secara manual program *Qt*, *kdelibs*, dan *kdebase*, lalu dari Windows Manager favorit Anda jalankan Konqueror. Apabila metode ini masih kurang ampuh, jalankan saja "kdeinit". Biasanya cara seperti ini juga cukup efektif mengatasi masalah dalam menjalankan aplikasi basis KDE lainnya.

(Dari berbagai sumber)

8 Word 2000, XP

Mengingat jumlah output yang dicetak

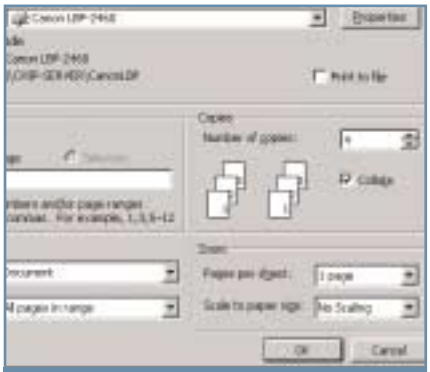
Biasanya ketika Anda telah menyelesaikan pekerjaan input data dengan menggunakan Microsoft Word, Anda langsung mencetaknya dengan printer untuk arsip dokumen, sehingga tidak hanya berupa file saja. Di dalam mencetak, kebanyakan hanya dibutuhkan satu dokumen saja, jika kebutuhannya hanya untuk arsip. Anda akan mencetaknya berulang-ulang jika dibutuhkan oleh beberapa karyawan. Secara default-nya fungsi print pada Word hanya mencetak satu kali saja. Ketika Anda ingin mencetaknya lebih dari satu kali, Anda harus mengubahnya. Apabila tugas Anda selalu mencetak lebih dari satu kali (misalnya 4 kali), dan ini selalu berulang-ulang dilakukan, sesuai dengan kebutuhan kantor. Akan sedikit merepotkan untuk selalu mengubah settingnya. Mengapa tidak memanfaatkan fasilitas makro untuk melakukannya?

Di dalam trik kali ini, akan ditunjukkan agar Word mampu selalu mencetak untuk empat kali. Namun, jika Anda ingin lebih, Anda tinggal mengubah baris kedua dari list makro dari empat menjadi berapa yang Anda inginkan. Langkah pertama, Anda buka "Visual Basic Editor" dari menu "Tools | Macro". Buat modul baru dari menu "Insert | module" ketika jendela Visual Basic Editor telah terbuka. Copy list makro seperti yang tertera pada boks, tersedia juga di CHIP-CD. Jalankan proses "Debug | CompileProject". Simpan dari menu "File | Save". Keluarlah dari Visual basic Editor. Langkah ini telah selesai.

```
Sub PrintFour()
ActiveDocument.PrintOut Copies:=4
End Sub
```

Langkah selanjutnya adalah memberikan tombol khusus di dalam toolbar untuk lebih memudahkan Anda. Buka "Tools | macro | Macros". Dari "Macro names" pilih "PintFour" dan klik "Organizer". Di dalam tab "Macro project item" pastikan "Module1" ada di kotak "in Normal". Jika belum, Anda klik tombol "Copy" untuk memindahkannya. Setelah selesai tutup klik "Close" dan kembali ke lembar dokumen. Kini Anda buka "Tools | Customize" dan tujukan pada tab "Commands". Di dalam "Categories" tujukan ke bagian "Macros" dan lakukan "drag and drop" pada "Normal.Module1-.PrintFour" ke dalam toolbar diatas yang masih kosong. Lakukan klik kanan pada tombol baru tersebut, untuk mengganti nama atau mengganti logo icon-nya. Setelah semuanya selesai, tutup menu customize tadi, dan kembali ke lembar kerja. Kini coba klik tombol baru tersebut, maka Word akan melakukan pencetakan empat kali.

(Dari berbagai sumber)



Selalu ingat: Dengan makro di atas, Word selalu mengingat jumlah yang ingin dicetak setiap melakukan pencetakan.

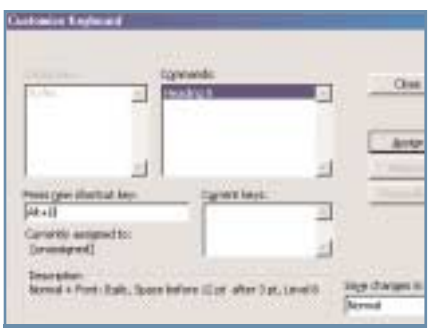
9 Word 97,2000

Mengganti Style secara cepat

Terkadang di dalam pekerjaan dibutuhkan lebih dari satu style format penulisan. Style yang biasanya dipakai dan sudah menjadi default adalah "Normal". Namun, jika Anda juga sering menggunakan salah satu style favorit lainnya, supaya Anda tidak terlalu repot, Anda dapat menggunakan shortcut.

Pertama buka "Format | Style". Kemudian pilih "All Style" di dalam "List". Di bagian kotak "Style" di atasnya klik salah satu style yang menjadi favorit Anda. Setelah terblok, tekan tombol "Modify". Kini tekan juga tombol "Shotcut Key". Di kotak "press new shortcut key" Anda masukkan kombinasi tombol yang mudah diingat, misalnya "Alt+D", lalu tekan “Assign”. Tekan tombol "Close" untuk menutupnya, dilanjutkan dengan tombol "OK". Anda dapat mengulangi langkah yang sama jika ada lagi style yang menjadi favorit. Jika sudah, tekan "Apply" dan keluar dari jendela "Style". Kini Anda dapat menekan tombol kombinasi tersebut untuk berpindah style.

(Dari berbagai sumber)

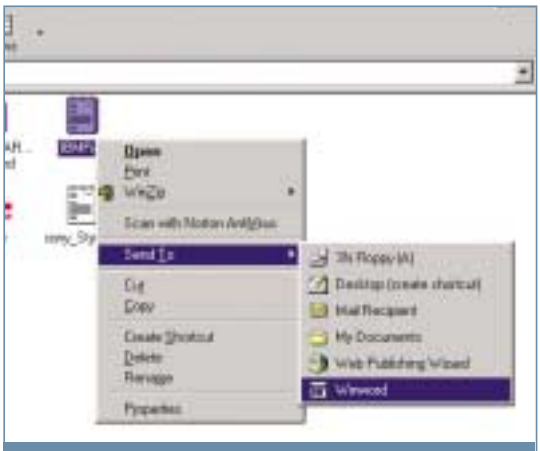


Langsung ke tujuan: Dengan mengatur tombol shortcut-nya, Anda dapat berpindah style dengan cepat.

10 Word
97, 2000, XP

Mengirim shortcut word ke dalam menu "Send To"

Berbagai macam format file untuk tulisan sering Anda temukan, mulai dari doc, rtf, txt, atau lainnya. Terkadang Anda menemukan berbagai macam file-file informasi yang dibutuhkan bagi Anda. File-file tersebut kebanyakan dibuat tidak dengan format dokumen. Contohnya jika Anda menemukan file dalam bentuk "TXT", notepad dapat membukanya. Apabila Anda ingin membukanya dengan Word maka, Anda harus membuka programnya terlebih dahulu, atau dengan menggunakan klik kanan, yang dilanjutkan dengan memilih "Open with", dan Anda harus memilih winword. Alangkah baiknya untuk menghemat waktu Anda, program Word Anda masukkan ke dalam fungsi "Send To". Hal ini juga dapat menyingkat langkah penggunaan.



Dapat langsung dibuka: Dengan menempatkan sebagai shortcut, data akan lebih cepat terbuka.

Untuk melakukannya, buka Windows Explorer. Di dalam Windows Explorer tersebut Anda masuk ke folder "Windows | Send To". Di sana akan terlihat program-program yang telah masuk ke dalam perintah "Send To" sebelumnya. Kini klik kanan mouse Anda, dan pilih "New | Shortcut". Tujukan ke file "Winword.exe" di folder "C:\ProgramFiles\-Microsoft Offices\Office". Beri nama sesuai keinginan Anda, misalnya word. Kini program telah masuk ke dalam fungsi "Send To". Sekarang Anda coba cari file dalam bentuk "TXT". Klik kanan pada file tersebut, dan pilih "Send To | Word", maka secara otomatis file TXT tersebut akan ditampilkan dalam program word.

(Dari berbagai sumber)

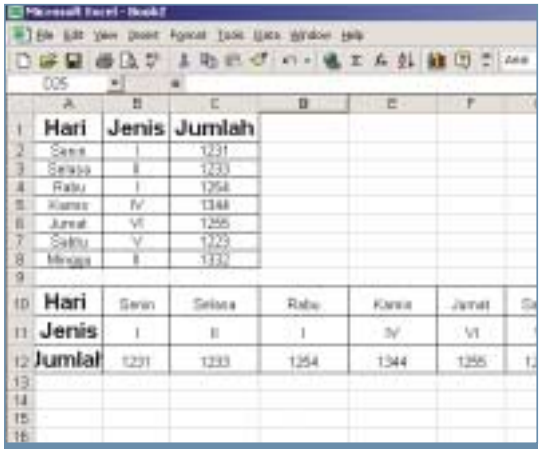
11 Excel
97,2000, XP

Menukar baris menjadi kolom

Biasanya bentuk-bentuk tabel yang sering Anda temukan adalah memanjang ke bawah atau memanjang ke samping. Namun, pernahkah Anda menemui kesulitan ketika teman Anda mengirimkan tabel penjualan barang minggu pertama dalam bentuk memanjang ke bawah? Sedangkan Anda sebagai orang yang bertanggung jawab terhadap urusan masuk keluarnya barang menginginkan tabel memanjang ke samping. Apabila kolom dan baris jumlahnya sedikit, untuk menukar kolom menjadi baris melalui proses copy dan paste biasa memang hal yang mudah. Namun,i bagaimana jika data yang didapat terdapat banyak kolom dan baris? Untuk meng-copy tentunya suatu pekerjaan yang berat. Bisa-bisa jari-jari Anda menjadi pegal-pegal, karena terlalu banyak melakukan copy dan paste.

Sebenarnya yang diperlukan di sini adalah menukar baris menjadi kolom, sehingga bentuk tabel yang sebelumnya memanjang ke bawah dapat menjadi memanjang ke samping. Langkah menukar baris menjadi kolom, atau sebaliknya dapat Anda lakukan dengan mudah. Microsoft Excel telah menyediakan feature tersebut. Pada tabel yang hendak Anda ubah bentuknya, blok area yang ingin di ubah dengan mouse. Kemudaian klik menu "Edit | Copy". Kini klik salah satu sel yang masih kosong di dalam lembar kerja. Klik "Edit | Paste Special". Tandai atau aktifkan pilihan "Transpose". Terakhir klik OK untuk menyetujuinya. Kini Anda dapat melihat tabel telah berubah bentuknya.

(Dari berbagai sumber)



Berubah posisi: Dengan melakukan trik di atas, maka bentuk tabel dapat diubah posisinya.

12 Oracle 8/9

Export file teks ke dalam format database Oracle

Untuk dapat memasukkan data teks ke database Oracle dalam jumlah besar gunakan SQL*Loader Tools. Lakukan langkah berikut ini.

- Copy-lah file data.txt (pada CHIP-CD) ke c:\chips atau ke dir /chips di Unix.
- Buat tabel karyawan di sqlplus dengan user scott dengan perintah:

Connect scott/tiger@ prod

- *Create table* karyawan (no_karyawan number, Nama_karyawan varchar2(15), pekerjaan varchar2(15), Manager number, Gaji number(10,2), Komisi number, no_department number);
- *Alter* tabel add constraint pk_kyw primary key (no_karyawan);
- Buatlah script pada notepad dan save ke c:\chips\karyawan.txt (CHIP-CD).
- Klik "Start | Run" pada Windows atau pada terminal console di Unix, ketikkan:
- Windows:

```
Cd c:\chips
Sqlldr USERID=scott/tiger@prod CONTROL=karyawan.txt LOG=data.log
```

- Unix:

```
Cd /chips
./sqlldr USERID=scott/tiger@prod CONTROL=karyawan.txt LOG=data.log
```

- Lihatlah hasil export kita di table karyawan punya user scott

```
Connect scott/tiger@prod
Select * from karyawan;
```

Andri_Vicko@Lindcom.com

13 Oracle 8/9

Mengubah Database Menjadi Archivelog Mode

Archivelog mode digunakan untuk membuat file baru secara beurutan, sehingga semua perubahan yang terjadi pada database kita secara offline dapat etrsimpan. Sangat bermanfaat jika database mengalami *crash*. Bentuk lain dari Archivelog adalah Noarchivelog yang tidak menyimpan semua perubahan yang terjadi pada database.

Pada Archivelog, data lebih aman, tidak semua data perlu di-*restore*, hanya yang mengalami kerusakan saja, membutuhkan *space* hard disk, dan mendukung system backup online/offline.

Pada Noarchivelog, resiko kehilangan data sangat besar, semua data harus di restore dari backup terakhir, tidak membutuhkan space hard disk tambahan, dan hanya dapat mem-backup secara offline.

Langkah berikut akan memandu Anda untuk membuat database Archivelog:

- Jalankan Sqlplus dan koneksi sebagai user SYS.

```
C:\>sqlplus /nolog
SQL*Plus: Release...
(c) Copyright 2001 Oracle...
SQL> connect / as sysdba
Connected.
SQL>
```

- Lihat apakah database kita dalam kondisi archivelog atau noarchivelog.

```
SQL> SELECT LOG_MODE FROM V$DATABASE;
LOG_MODE
------------
ARCHIVELOG
SQL>
atau
SQL> ARCHIVE LOG LIST;
Database log mode No Archive Mode
Automatic archival Disabled
Archive destination C:\oracle\oradata\prod\archive
Oldest online log sequence 108
Current log sequence 112
```

- Shutdown database kita (normal, immediate, transactional) dan editlah parameter file database kita

```
log_archive_dest_1='LOCATION=C:\oracle\oradata\prod\archive'
log_archive_format=%t_%s.dbf
log_archive_start=true
log_archive_max_processes = 1
```

- Startup mount database, kemudian ubah database kita menjadi Archivelog

```
SQL> startup mount
ORACLE instance started.
Total System Global Area 109866920 bytes
Fixed Size 282536 bytes
Variable Size 75497472 bytes
Database Buffers 33554432 bytes
Redo Buffers 532480 bytes
Database mounted.
SQL> alter database archivelog;
Database altered.
```

- Reset log sequence database kita.

```
SQL> ARCHIVE LOG LIST;
Database log mode Archive Mode
Automatic archival Enabled
Archive destination C:\oracle\oradata\prod\archive
Oldest online log sequence 1
Next log sequence to archive 1
Current log sequence 1
SQL> Atau
SQL> SELECT LOG_MODE FROM V$DATABASE;
LOG_MODE
------------
ARCHIVELOG
```

Andri_Vicko@Lindcom.com

LINDCOM IT Business Solution

14 PDA
Palm OS

QuickOffice Premiere: Pengganti Microsoft Office untuk Palm OS

Selama ini banyak pengguna Palm yang mengeluhkan mengenai proses konversi dokumen MS Office. Mereka ingin bisa membaca dan mengeditnya di Palm OS. Hal ini sebenarnya tidak masalah jika pengguna selalu dekat dengan *cradle* dan PC untuk melakukan konversi melalui hotsync. Namun, kebanyakan pengguna Palm justru lebih sering jauh dari PC.

Untuk menjawab keluhan ini, Cutting Edge yang merupakan pembuat aplikasi office terintegrasi, telah membuat QuickOffice. Paket office ini mencakup QuickWord, QuickSheet, dan QuickPoint. Saat ini telah tersedia upgrade ke QuickOffice 7.0 yang lebih dikenal sebagai QuickOffice Premier. Dengan QuickOffice Premier ini, pengguna dapat langsung membuka file office yang dikirimkan via e-mail maupun yang langsung diterima melalui *beaming* dari perangkat lainnya.

Dari segi kompatibilitas, QuickOffice Premier terlihat sangat bagus dan mampu membuka semua dokumen *native* MS Office. Dengan demikian, pengguna Palm OS dapat langsung mengedit dokumen dimana pun ia berada.

QuickOffice Premier dapat melakukan konversi dari file native MS Office ke format Palm (.pdb), juga sebaliknya. Dengan demikian, penerima e-mail di PC, misalnya, tidak akan mengetahui kalau file tersebut dikirim dari Palm. Konversi ini dapat dilakukan secara otomatis ketika pengguna melakukan hotsync. Syaratnya, QuickOffice desktop conduit harus dijalankan pada PC.

QuickWord ditujukan untuk menggantikan Microsoft Word, QuickSheet untuk Microsoft Excel, dan QuickPoint untuk Microsoft PowerPoint. Selain itu, masih tersedia QuickChart untuk membuat grafik di dalam aplikasi QuickSheet. Fasilitas lainnya adalah kemampuan untuk mencetak melalui port inframerah atau bluetooth. Namun, untuk melakukan pencetakan ini masih diperlukan software tambahan pihak ketiga.

Untuk membuka file native MS Office secara sempurna ke dalam Palm OS perlu dimasukkan seperangkat fonts. Untuk itu CuttingEdge menyertakan Font Bucket ke dalam paket QuickOffice Premier. Font Bucket adalah sebuah Font manager yang dapat melakukan konversi font dari format PC ke Palm OS. Dalam paket Font Bucket telah disediakan 4 macam font dalam berbagai ukuran. Sekedar informasi, satu macam font ukurannya dapat mencapai 250 kB atau lebih. Karena itu, sebaiknya pengguna tidak memasukkan font terlalu banyak karena sebagian besar PDA Palm hanya memiliki RAM sebesar 16 MB.

Dalam paket QuickOffice Premier juga disertakan aplikasi *e-mail client*. Saat tulisan ini dibuat, aplikasi ini merupakan satu-satunya e-mail client yang sanggup menerima *attachment* di luar format dokumen Palm. Dengan demikian, pengguna dapat menerima atau mengirim *attachment* apa pun yang diinginkan, misalnya file .zip, .jpg, .gif, dokumen MS Office, (.doc, .xls, .ppt), dan lain-lain. Untuk membuka attachment ini, pengguna harus mempunyai aplikasi yang menggunakan standard API. Jika tidak, attachment ini harus disimpan di memori eksternal.

Bagi Anda yang tertarik dengan aplikasi QuickOffice ini, silahkan kunjungi website www.quickoffice.com. Jangan lupa untuk menyiapkan ruang secukupnya di Palm, karena aplikasi ini akan menyita tempat sekitar 1410 kB. Pada Palm PDA yang hanya memiliki RAM sebesar 2 MB, sepertinya menginstalasikan paket QuickOffice ini bukan tindakan yang bijaksana.

Ju Ming, Penulis@CHIP.co.id

Di mana saja OK: Dengan QuickWord, pengguna Palm OS dapat langsung mengedit file .doc atau .rtf di perjalanan.

Alternatif: QuickSheet menjadi pengganti Microsoft Excel yang sempurna, meskipun tidak se-powerfull versi desktop PC.

Tidak perlu khawatir: Berkat QuickPoint, Anda dapat menyiapkan presentasi yang menarik saat berada di perjalanan.

15 **PDA**
Palm OS

Virtual Grafitti: Program-program untuk memperluas bidang graffiti PDA Palm

Selama ini pengguna PDA Palm OS selalu menuliskan grafitti pada bidang grafitti, atau yang lebih dikenal sebagai *silkscreen area*. Pada PDA dari Sony NR dan NX, 'tradisi' ini dicoba untuk dihilangkan dengan adanya *virtual grafitti* yang mengemulasikan seluruh layar sebagai bidang grafitti. Para pengguna PDA Palm selain kedua tipe itu juga menginginkan fasilitas yang sama. Keinginan ini semakin kuat setelah munculnya Palm Tungsten T yang menutup grafitti areanya dengan sebuah slider.

Keinginan para pengguna PDA Palm rupanya didengar oleh beberapa pemrogram. Hasilnya, saat ini telah tersedia sedikitnya tiga program yang memungkinkan pengguna untuk menuliskan grafitti di layar *touch screen* secara langsung. Berikut ini adalah ulasan singkat mengenai ketiga software tersebut.

Grafitti Anywhere 1.3.1

Grafitti Anywhere merupakan sebuah program *freeware*. Untuk mengaktifkan fasilitas penulisan grafitti di layar, disediakan beberapa cara. Cara pertama, pengguna harus menekan sebuah *hard button* selama menuliskan grafitti. Cara kedua juga memerlukan penekanan hard button sebagai sarana untuk mengaktifkan atau mematikan fasilitas grafitti (sistem *toggle*). Dalam sistem toggle ini juga tersedia pilihan *timeout* yang membuat fasilitas grafitti dimatikan secara otomatis jika pengguna tidak melakukan aktivitas selama beberapa saat.

Grafitti Anywhere saat ini masih memiliki beberapa kelemahan. Aplikasi ini masih belum menyediakan indikator yang menunjukkan apakah fasilitas grafitti sedang aktif atau tidak. Selain itu, jika Anda sedang bermain *game* yang menggunakan fungsi layar sentuh dan hard button, program ini dapat menjadi pengganggu Anda.
Info: *www.escande.org/palm*

NewPen 1.4

Dari segi kompatibilitas, NewPen yang juga freeware ini terasa lebih baik daripada Grafitti Anywhere. Selain itu, fasilitas yang disediakan juga cukup lengkap: Pengguna dapat mengetahui apakah fasilitas grafitti sedang aktif atau tidak. Kotak kecil kecil di sekeliling indikator *shift* (pojok kanan bawah) menunjukkannya. Untuk menghidupkan dan mematikan grafitti, Anda tinggal men-"tap" indikator ini. Sayangnya, pada beberapa aplikasi NewPen tidak dapat diaktifkan, misalnya dalam QuickWord.
Info: *www.geocities.com/nagamatu/Newpen/index-e.htm*

Jot 2.01

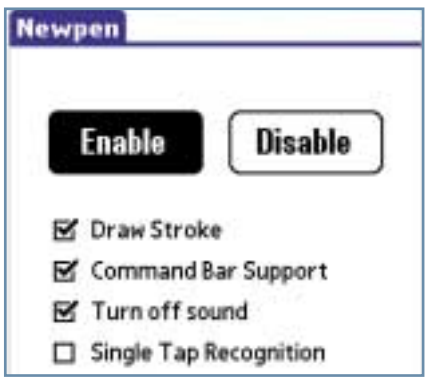
Fungsi aplikasi yang mempunyai harga cukup mahal ini sebenarnya lebih dari sekedar virtual grafitti. Jot memiliki metoda penulisan grafitti yang katanya lebih rasional dibandingkan grafitti dari Palm. Bagi pengguna Palm yang sudah hafal penggunaan grafitti dengan baik, mungkin dengan Jot 2.01 akan merasa penggunaan metoda baru ini sedikit menyusahkan. Namun, bagi pengguna yang baru memakai Palm OS, metoda dari Jot akan terasa lebih mudah karena lebih mendekati penulisan biasa. Untungnya, Jot 2.01 menyediakan pilihan apakah akan digunakan metoda Jot atau tetap dengan sistem grafitti.

Kemampuan dan kompatibilitas Jot berada di atas kedua aplikasi freeware sebelumnya. Dengan Jot, fasilitas grafitti akan selalu aktif meskipun pengguna melakukan *soft-reset*. Dalam QuickOffice, Jot juga dapat berjalan dengan sempurna. (Jot terintegrasi dalam Palm OS 5.2 dengan nama Grafitti 2.)
Info: *www.cic.com*

Kesimpulan

Bagi Anda yang benar-benar memerlukan fasilitas virtual grafitti dan biaya tidak menjadi masalah, jelas Jot akan memenuhi keinginan Anda. Namun, jika Anda ingin yang gratis dan serbabisa, NewPen dapat menjadi pilihan. Grafitti Anywhere dapat diambil jika kompatibilitas tidak terlalu dipentingkan.

Ju Ming, Penulis@CHIP.co.id



16 PDA Pocket PC

Mengetahui format mata uang berbagai negara

Setiap negara memiliki format penulisan hari/tanggal, waktu, angka dan mata uang yang berbeda-beda. Pocket PC telah memiliki preset berbagai negara yang bisa Anda gunakan untuk mendapat informasi tambahan.

Suatu saat, jika Anda melakukan perjalanan ke luar negeri dan Anda ingin mengetahui format penulisan di negara tersebut, Anda dapat mengetahuinya dengan mudah berkat Pocket PC Anda. Caranya, masuklah ke Start | Settings | Control Panel | Regional Settings.

Gudang Informasi: Anda dapat menemukan berbagai format penulisan angka dari berbagai negara di Pocket PC.

Setelah masuk ke dalam menu tersebut, Anda akan menemukan beberapa tab menu yang berisi berbagai parameter yang bisa Anda sesuaikan. Sebenarnya, menu ini bisa Anda gunakan untuk menyesuaikan setting Pocket PC dengan negara di mana ia digunakan. Namun, Anda bisa menggunakannya sebagai sumber informasi.

Pilihlah negara yang ingin Anda ketahui format penulisannya. Selanjutnya, Anda akan melihat perubahan dalam format penulisan hari/tanggal, waktu, angka dan mata uang.

Dengan cara ini, Anda dengan mudah dapat mengetahui format penulisan di berbagai negara yang asing sekalipun.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

17 PDA Pocket PC

Memainkan MIDI di PPC

Pocket PC secara default tidak mendukung file MIDI. Anda yang memiliki banyak koleksi file MIDI, akan sedikit kecewa dengan ketidakmampuan Pocket PC. Seharusnya, Windows Media Player di Pocket PC mampu memainkan format yang satu ini.

Salah satu website berbahasa Jepang menyediakan software yang berukuran cukup kecil, hanya sekitar 50 KB. MidPlay, demikian nama software tersebut, mampu memainkan file MIDI. Walaupun berukuran cukup kecil, MidPlay juga dapat ditambahkan skins dan sound font, yang dapat di-download gratis dari "http://www.imasy.or.jp/~hra/program/midplay.htm"

MidPlay tersedia untuk berbagai jenis prosesor Pocket PC, mulai dari HPC versi awal, sampai Pocket PC 2002 dan prosesor XScale.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

18 PDA Pocket PC

Menggunakan True Type Font (TTF) di Pocket PC

Bosan dengan font yang itu-itu saja pada Pocket PC Anda? Anda ingin menggunakan font yang biasa jumpai di PC Anda? Tip dan trik kali ini akan menunjukkan caranya.

Pertama-tama, masuklah ke folder "Windows\Fonts" di PC Anda. Temukan font favorit Anda. Sebaiknya, Anda juga memperhatikan ukuran dari font yang ingin Anda copy ke Pocket PC. Beberapa font memiliki ukuran yang terlalu besar (lihat gambar), sehingga kurang layak digunakan di Pocket PC. Ini mengingat jumlah memori di Pocket PC yang relatif terbatas. Copy-kan font favorit Anda ke folder "Windows\Fonts" di Pocket PC Anda. Proses copy dapat dilakukan semudah drag-and-drop antarfolder "Windows\Fonts" di PC dan di PPC. Pastikan juga Anda memiliki kapasitas storage yang cukup di Pocket PC Anda, mengingat file font biasanya memiliki ukuran yang cukup besar.

Font Name	Filename	Size
Arial	ARIAL.TTF	267K
Arial Black	ARIBLK.TTF	115K
Arial Black Italic	ARBLI___.TTF	65K
Arial Bold	ARIALBD.TTF	278K
Arial Bold Italic	ARIALBI.TTF	217K
Arial Italic	ARIALI.TTF	196K
Arial Narrow	ARIALN.TTF	132K

Awas: Anda harus memperhatikan ukuran font yang akan Anda gunakan, karena bisa menghabiskan memori Pocket PC Anda

Setelah proses copy selesai, lakukan soft reset pada Pocket PC Anda. Selanjutnya, font akan di-load ke dalam sistem dan siap untuk digunakan.

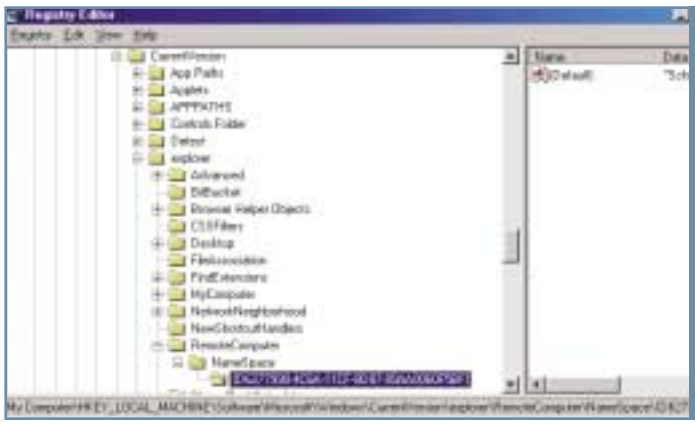
Jimmy.Auw@CHIP.co.id

19 Internet
Internet Explorer

Mempercepat selancar pada Internet Explorer

Melakukan selancar di dalam dunia maya memang menyenangkan. Anda dapat gembira, atau bahkan sedih karenanya. namun, ada satu hal lagi yang lebih menyenangkan, yaitu bila proses koneksi berjalan cukup cepat. Dengan demikian Anda tidak terlalu banyak bengong di depan monitor.

Memang, kecepatan untuk berkoneksi di Internet sangat tergantung dari bandwidh yang tersedia, dan hal ini akan lebih lambat lagi bila terdapat masalah di komputer Anda. Pada trik kali ini, akan ditunjukkan bagaimana mempercepat proses selancar Anda, dengan sedikit mengutak-atik setting registry di dalam komputer yang Anda gunakan sehari-hari.



Lebih cepat: Dengan menghapus entry ini, maka proses selancar akan berjalan lebih cepat dari biasanya.

Untuk langkah pertama, Anda harus membuka program registry editor, dengan mengetikkan "regedit" dari kotak menu "Run" yang tersedia di dalam menu "Start". Setelah program tersebut terbuka, arahkan kepada entry "HKEY_LOCAL_MACHINE | Microsoft | Windows | CurrentVersion | Explorer | RemoteComputer | NameSpace | {D6277990-4C6A-11CF-8D87-00AA0060F5BF}". Hapus entri " {D6277990- 4C6A-11CF-8D87- 00AA0060F5BF}". Setelah selesai, Anda dapat keluar dari registry editor tersebut. Setelah itu lakukan proses restart untuk komputer Anda. Ketika sistem telah kembali ke Windows lagi, Anda dapat mencoba untuk berselancar kembali, dengan menggunakan Internet Explorer.

(Dari berbagai sumber)

20 Internet
Website

Melakukan zoom-out dan zoom-in dengan mouse

Anda pasti sering menggunakan Internet, baik untu mengecek e-mail atau membaca berbagai macam informasi yang terdapat di dalamnya. Banyak website penyedia informasi dan berita bisa Anda temukan, mulai dari yang sekedar berita-berita lokal atau daerah, hingga website penyedia berita untuk cakupan dunia, seperti CNN.com, atau Yahoo.com. Berbagai macam animasi, jenis tulisan, besar huruf dapat Anda lihat. Namun, setiap website menampilkan ukuran-ukuran huruf yang berbeda, ada yangf kecil, sedang, atau besar. Jika yang Anda temukan ukurannya sedang atau sudah pas untuk Anda, tentunya enak bagi Anda untuk membacanya. Namun, bagaimana jika ukuran huruf terlalu kecil, terutama bagi Anda yang sudah berumur, yang sudah terlalu sulit untuk membaca tulisan kecil. Tentunya akan merepotkan. Bukannya informasi yang di dapat, malah mata Anda dapat menjadi merah dan sakit karenanya.

Sebenarnya ada trik sederhana untuk mengubah ukuran tulisan pada website. Beberapa website dapat melakukan zoom in atau zoom-out untuk membesarkan dan mengecilkan ukuran huruf. Syaratnya Anda memiliki mouse yang sudah dilengkapi dengan fungsi scroll. Tekan tombol "Ctrl" pada keyboard Anda, dan putar "Scroll" yang ada pada mouse. Naik turunkan scroll Anda sampai Anda mendapat ukuran yang pas.

(Dari berbagai sumber)

Cari yang pas: Dengan menggunakan mouse, Anda dapat memperbesar (atas) dan memperkecil (bawah) huruf.

21 Ponsel
Konektivitas Sony Ericsson P800 ke PC

TIP BULAN INI CHIP 3/2003

Lebih nyaman dengan koneksi BlueTooth

Cradle USB yang tersedia sudah pasti pernah Anda gunakan untuk meng-install program, transfer foto ke PC, dan bahkan browsing (seperti yang diungkapkan pada Tip & Trik edisi lalu). Tahukah Anda bahwa aktivitas tersebut dapat dilakukan tanpa cradle? Anda dapat melakukannya, bahkan tanpa kabel.

Saat P800 terkoneksi ke PC dengan BlueTooth, hampir semua fungsi konektivitas yang diperoleh dengan menggunakan cradle, akan tersedia. Pengecualiannya hanya fungsi *backup*.

Untuk dapat menghubungkan P800 dan PC dengan BlueTooth, tentu saja Anda harus memiliki modul BlueTooth pada PC. Anda dapat menggunakan modul-modul BlueTooth yang tersedia di pasaran. Umumnya, modul BlueTooth ini tersedia dengan konektor USB, dengan harga kisaran US$ 40-US$ 50.

Pairing

Pairing dapat diibaratkan sebuah perkenalan antara P800 dengan PC. Tanpa pairing terlebih dahulu, keduanya tidak di ijinkan berkomunikasi melalui BlueTooth. Setelah 'berkenalan', keduanya dapat langsung terhubung, bila Anda membutuhkannya. *Step-by-step* cara melakukan *pairing*, umumnya tersedia pada *manual book* masing-masing modul BlueTooth untuk PC.

Sebenarnya, pairing dapat diaktifkan baik dari PC maupun dari P800. Namun, pada beberapa jenis modul, Anda harus mengaktifkannya dari P800. Untuk melakukan pairing dari P800, masuklah ke 'Control Panel', lalu pilih menu 'Connections'. xSetelah itu, tap menu 'Bluetooth'.

Di dalam menu BlueTooth, tap 'Settings', dan gantilah status pada Operation mode menjadi 'On'. Untuk membedakan P800 Anda dari device sejenis lainnya, ada baiknya Anda mengganti pula 'Name of my device'. Setelah itu, Tap tombol 'Add', maka P800 akan mulai

Lebih Nyaman: Agar koneksi berjalan lancar, pastikan Anda mengijinkan P800 untuk terkoneksi ke PC Anda tanpa konfirmasi.

mencari device BlueTooth yang sedang aktif. Pilihlah device yang mewakili nama PC Anda. Selanjutnya, Anda akan diminta untuk mengisi kode pairing. Isilah dengan kode yang mudah diingat. Langsung alihkan perhatian Anda ke layar monitor PC Anda. Anda akan melihat bahwa software BlueTooth pada PC meminta Anda mengisi kode untuk pairing. Isilah kode yang sama dengan yang Anda gunakan pada P800 Anda. Nah, pada beberapa modul BlueTooth, pekerjaan Anda sudah selesai. Namun, pada modul BlueTooth lainnya, masih ada sedikit lagi yang harus Anda lakukan.

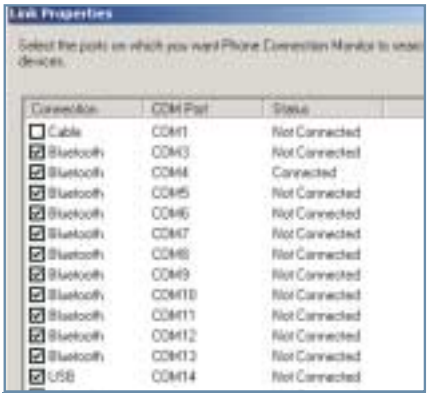
Tidak semua software BlueTooth pada PC akan langsung menciptakan koneksi BlueTooth ke P800 setelah pairing dilakukan. Umumnya Anda masih harus menciptakan koneksi BlueTooth (serial) ke P800. Anda dapat melakukannya dengan menggunakan pilihan seperti 'Add BlueTooth Place' atau dengan mengklik kanan logo BlueTooth (di taskbar) dan memilih 'Services', kemudian masuk ke 'BlueTooth serial port', dan pilihlah nama P800 Anda. Setelah koneksi tersedia, Anda siap untuk menggunakan koneksi BlueTooth dengan P800. Saran CHIP, setelah proses pairing, restart dahulu PC Anda dan lanjutkan dengan setting mRouter di bawah ini.

Setting mRouter

Program mRouter memiliki kemampuan untuk mendeteksi adanya koneksi antar-P800 dengan PC melalui serial port. Memang, cradle P800 menggunakan konektor USB. Namun sesungguhnya, driver cradle tersebut, membuat emulasi serial pada PC. Hal yang sama juga dilakukan oleh Software modul BlueTooth pada PC. Software tersebut akan membuat beberapa serial port virtual. Anda tidak perlu bersusah payah mencari serial port mana yang perlu di monitor mRouter. Tandai saja semua BlueTooth serial port yang tampak di dalam menu mRouter.

Setelah mRouter siap, aktifkan BlueTooth pada P800. Lalu, aktifkan koneksi serial BlueTooth ke P800 dari PC. Setelah beberapa saat, Anda akan melihat indikasi bahwa mRouter telah menemukan P800. Nah, sekarang Anda siap untuk browsing Internet pada P800, dengan menggunakan koneksi Internet PC, melalui koneksi BlueTooth. Menyenangkan, bukan?

Dedy.Irvan@CHIP.co.id



Jangan Bingung: Aktifkan saja pemantauan terhadap semua BlueTooth virtual COM port pada mRouter.

22 Hardware
Modifikasi Konektor

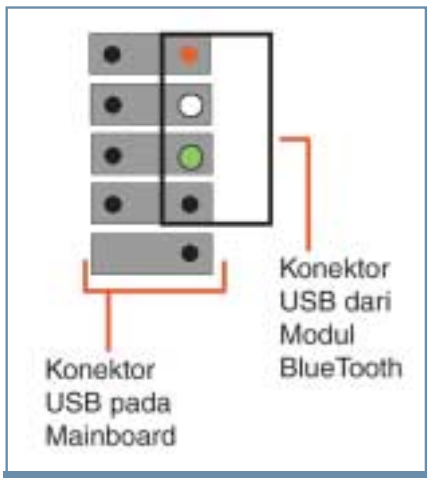
Menggunakan modul BlueTooth MS6968 pada motherboard merek lain

Microstar (MSI) adalah produsen yang cukup agresif dan inovatif. Beberapa board kelas atasnya, dilengkapi dengan aksesoris yang membuatnya berbeda dari board lainnya. Salah satu aksesoris yang paling menarik adalah modul BlueTooth MS6968.

Modul ini merupakan modul BlueTooth transceiver yang memiliki bentuk unik. Keunikannya terletak pada antena omni-directional yang tersedia. Modul BlueTooth umumnya tidak memiliki antena eksternal khusus. Antena yang terhubung kabel ke modul BlueTooth ini, mudah diposisikan di atas PC. Hal tersebut membuat daya jangkau modul ini menjadi sangat baik. Masalahnya, MS6968 ini tidak dapat digunakan pada motherboard lain. Jadi, bagaimana caranya jika Anda ingn meng-upgrade motherboard, namun juga dapat mempertahankan modul yang sangat baik ini?

Ternyata konektor khusus yang digunakan oleh MSI untuk MS6968, masih menggunakan konektor model USB. Namun, peletakan pin-nya ditukar. Jadi, tidak sesuai dengan standar yang berlaku. Hal ini membuat modul tersebut hanya dapat digunakan pada board MSI tertentu.

Modul MSI 6968: Ternyata, dengan sedikit kejelian, modul BlueTooth yang sangat baik ini dapat digunakan pada board merk lain.

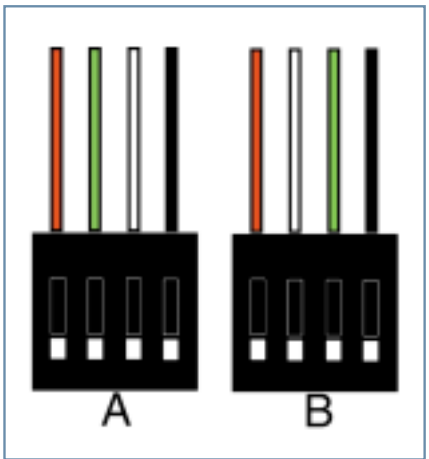


Cara memasang: Konektor harus dipasang dengan posisi yang agak aneh. Perhatikan posisi kabel hijau dan putih.

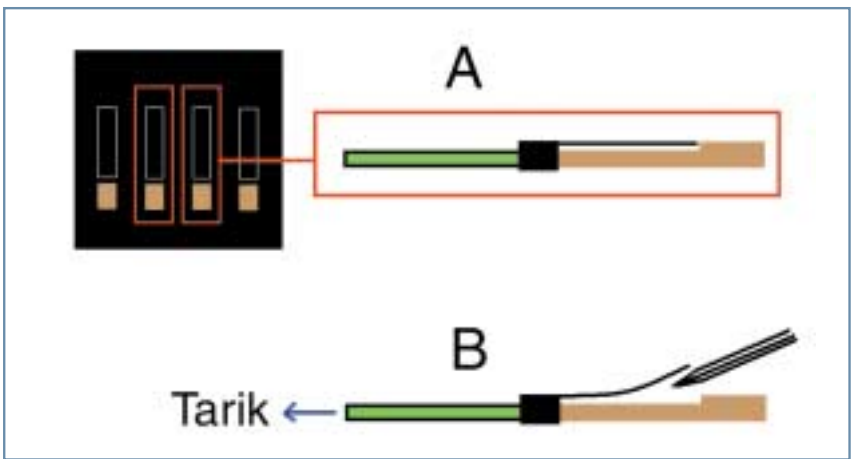
Setelah meneliti bentuk dan posisi kabel konektor, CHIP berkesimpulan bahwa cara pemasangan konektor MS6968 ini ke USB, memang harus agak aneh (lihat gambar kanan atas). Hanya sebagian konektor yang ditancapkan ke USB header Selain itu, ada dua kabel yang harus ditukar posisinya (lihat gambar di bawah).

Untuk menghubungkan modul ini ke konektor USB (internal) biasa, Anda harus posisi kabel hijau dan putih. Kedua kabel ini adalah kabel input-output data USB. Untungnya, posisi konektor listrik tidak perlu ditukar, dan sudah sesuai dengan USB biasa. Perhatikan gambar pada bagian bawah halaman ini, untuk mempermudah modifikasi. Berhati-hatilah, jangan sampai Anda salah dalam memasang konektor tersebut. Jika ada yang terbalik, kemungkinan besar, modul BlueTooth Anda akan terbakar.

Dedy.Irvan@CHIP.co.id



Sebelum dan sesudah: Konektor A adalah konektor MS6968 yang belum dimodifikasi. Konektor B, sudah dimodifikasi



Mencabut kabel: Untuk menukar posisi kabel hijau dan putih, Anda harus mencabut kabel tersbeut terlebih dahulu. Gunakan obeng pipih yang kecil untuk mengungkit pengunci konektor/kabel tersebut.

Dokter CHIP

Punya masalah dengan PC?
Kirimkan pertanyaan Anda ke Dokter CHIP
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22-28 Jakarta 10270
E-mail: Dokter@CHIP.co.id

1 Software
StarOffice & OpenOffice

Memindahkan teks dari StarOffice 6 ke versi 5.2

Beberapa waktu lalu saya mencoba versi trial software StarOffice 6. Memang menarik dengan beberapa fungsi baru yang memudahkan penggunaan. Sekarang saya ingin kembali menggunakan versi sebelumnya (5.2). Apakah saya dapat membaca dokumen SXW versi baru dengan versi sebelumnya?

Adrian
Lewat e-mail

JAWABAN: StarOffice 6 menggunakan sebuah format teks yang dimodifikasi dalam file SXW, dan berbasis XML. Oleh karena itu, versi 5.2 yang lama tidak dapat membaca format ini. Selama Anda masih bisa mengakses versi 6, ekspor saja teks dari sana dengan mengkases 'File | Save under' ke dalam format StarWriter 5.0. Cara ini akan mengubah format SXW versi 6.0 ke dalam format file yang bisa dibaca format sebelumnya.

Apabila cara di atas tidak mungkin dilakukan, Anda bisa mencoba software OpenOffice 1.0 yang bisa diperoleh secara gratis (*www.openoffice.org*). Paket program ini identik dengan StarOffice 6, dan memiliki format file yang kompatibel. Setelah instalasi, jalankan 'File | Open'. Dalam dialog berikutnya pilih tipe file 'OpenOffice.org 1.0 Textdocument'.

Jenis ini sesuai dengan format SXW dari StarOffice 6. Kini Anda dapat membuka dokumennya. Program ini juga menyediakan fungsi ekspor untuk 'StarWriter 5.0'.

2 Hardware
Chipset VIA

Driver Hyperion Mempercepat Sistem P4 dan Athlon

Saya memakai PC yang menggunakan mainboard berchipset VIA. Saya dengar, di Internet telah beredar driver chipset guna meningkatkan performa 3D sebanyak 10-20%. Apakah sistem saya juga dapat memanfaatkan driver baru tersebut?

Lucky
Lewat e-mail

JAWABAN: Driver versi terbaru dari VIA yang baru disebut 'Hyperion', dan merupakan sebuah paket driver 4-in-1. Untuk memanfaatkannya Anda harus mengetahui model chipset yang terpasang di motherboard. Carilah dalam buku panduan. Apabila namanya 'KT400' (untuk AMD) atau 'P4X400' (untuk Intel), Anda sudah tepat. Sebaiknya Anda download versi terbarunya di *www.viaarena.com*.

2 **Terbaru:** Driver chipset VIA terbaru menjanjikan peningkatan performa 3D yang cukup signifikan.

Nama file tersebut adalah 'VIAHyperion-4in1v4.45.exe'. Instalasi file relatif mudah dengan klik ganda. Setelah restart, Anda dapat langsung memanfaatkan peningkatan performa.

3 Hardware
Display TFT

Membersihkan dengan Air Hujan

Pada kondisi tidak digunakan, pada layar TFT monitor saya tampak noda-noda seperti awan. Adakah cara membersihkan noda ini tanpa membuat goresan?

Iqbal
Lewat e-mail

JAWABAN: Layar TFT memang memiliki lapisan film tipis yang mudah rusak bila tidak dibersihkan dengan benar. Oleh karena itu, untuk membersihkannya dibutuhkan: air lunak (air hujan), bahan pelarut (cuka atau jus sitrun), dan kertas tisu.

Air yang terlalu keras dapat merusak layar, dan lap serat mikro dapat mengikis lapisan filmnya. Campurkan sedikit bahan pelarut ke dalam air hujan. Lembabkan noda-noda pada layar dengan tisu yang telah dibasahi. Lalu gosok dengan hati-hati hingga kering.

4 Hardware
BIOS

Menyelamatkan Motherboard

Tolong! Flash untuk BIOS mainboard saya gagal. Setelah start ulang, PC melaporkan checksum-error dan menolak untuk boot. Sepertinya, chip BIOS belum selesai diprogram, sehingga board tidak berfungsi.

Giri S.
Jakarta Selatan

JAWABAN: Ada trik 'unik' untuk menghidupkan kembali mainboard Anda yang tampaknya tak dapat digunakan lagi. Caranya adalah dengan melakukan flash komponen BIOS ketika sedang beroperasi. Untuk itu, Anda membutuhkan sebuah BIOS terbaru dan program flash. Keduanya sering tersedia di Internet dalam sebuah file Zip pada homepage produsen board.

Tool ketiga yang terpenting adalah sebuah chip BIOS yang identik, dan masih berfungsi baik. Tanyakan kepada teman-teman Anda, barangkali ada yang memilikinya atau mungkin toko tempat Anda membeli mainboard dapat meminjamkannya. Pertama, keluarkan dengan hati-hati komponen EPROM yang rusak dari soketnya. Setelah itu tempatkan komponen pengganti pada soket.

Perhatikan! Hubungkan diri Anda ke bumi (*ground*) agar tidak timbul tegangan. Tekan komponen BIOS dengan ibu jari ke soket, sehingga IC bertemu dengan pin soket. Boot PC dengan sebuah disket start yang hanya berisi file sistem. Setelah itu lepas kembali komponen BIOS tadi. Sekarang ambil chip yang rusak, dan tempatkan pada soket tadi. Ganti disket start dengan disket yang berisi program flash dan file BIOS. Flash komponen dengan BIOS dari disket. Jika semuanya berjalan dengan benar, kini BIOS Anda berfungsi kembali.

5 Hardware
Chipset Intel BX

RAM 512 MB dikenali 128 MB

Saya telah membeli modul SDRAM 512 MB untuk mainboard dengan chipset BX yang lama. Setelah dipasang, BIOS hanya melaporkan 128 MB. Mengapa hal ini bisa terjadi?

Hadi K.
Lewat e-mail

JAWABAN: Modul RAM terbaru umumnya bertipe *single-sided*, dan dengan demikian menduduki sebuah slot. Chipset BX mendukung seluruhnya 6 slot, dan dapat mengontak maksimal 128 MB/slot. Oleh karena itu, modul single-sided hanya dikenali maksimal 128 MB. Apabila Anda ingin menggunakan modul 256 MB untuk board BX, modulnya harus *double-sided*. Artinya, Anda harus menukar modul single-sided 512 MB Anda dengan 2 modul SDRAM double-sided 256 MB.

6 Hardware
Cartridge Tinta

Membersihkan Head secara Manual

Hasil cetak printer inkjet warna menunjukkan garis-garis horisontal. Padahal, saya sudah coba berkali-kali membersihkannya melalui software. Apakah head saya sudah rusak? Perlukah saya menggantinya dengan yang baru?

Herlambang
Lewat e-mail

JAWABAN: Kemungkinan besar printhead tersumbat. Untuk membersihkannya, keluarkan cartridge dari printer. Siram printhead sekitar 20 detik dengan aliran air kecil. Keringkan dengan menekankan tissue pada head dengan hati-hati. Pasang kembali cartridge dan bersihkan dengan printer-software. Pada hasil cetak berikutnya, seharusnya garis-garis tadi sudah hilang.

4 **Identifikasi BIOS :** Cek merek dan tipe BIOS motherboard sebelum menelepon teman Anda!

6 **Tersumbat:** Pengalaman CHIP menunjukkan bahwa head printer kerap tersumbat sehingga mengganggu jalannya tinta.

Publisher: Teddy Surianto
General Manager: Al. Adhi Mardhiyono
Senior Executive: Al. Arisubagijo

Editor-in-Chief: W. Edi Taslim
Editor: AS. Pratisto, Iwan Ramos Siallagan, Andre M. Mantiri, Desmal Andi
Test Center Coordinator: Gusdiharto Pratomo
Multimedia Editor: Bayu Widhiatmoko
Technical Reviewer: Dedy Irvan, Arnawa Ardha W, Dicky Noviyanto, Donovan, Jimmy Auw, Ju Ming, Raymond Simatupang
Contributors: Agustinus, Cory Tjoo, Bhakti Simamora, Bimanto, Tommy T. M., David N. B., Michael Andi
Desain & Artistik: Subekti, Adita Eko Prasetyo
Foto & Dokumentasi: Arthur A. Tobing, Agung Bayu

Secretary: Esty Yuliantari
Advertising Coordinator: Ni Luh Putu Alit Sari
Advertising Sales: Agnes Estiria Dewi
Marketing & Promotion: Digna
Subscription Service: C. Desy Yohandari

Production: Slamet M. J., Yudi S., Doel Halim
Marketing: Y. Suliantoro, Laras Husodo, Juna
Circulation: Wahyantohadi, Yanen P.
Finance: Titi Pujayanti, Agustina Maria

PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
Rek. No: 012.393540.1

Alamat Redaksi dan Iklan
Belakang Bentara Budaya Jakarta,
Jl. Palmerah Selatan 22-28, Jakarta 10270

Redaksi/Editorial
Tel: (021) 5483008, 5480888 Ext. 3370, 3371, 3373
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: redaksi@chip.co.id
Internet: www.chip.co.id

Iklan/Advertising
Tel: (021) 5483008 Ext. 3372
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: advertising@chip.co.id

© Copyright by CHIP, Vogel International Verlagsges. mbH, Würzburg, Deutschland.
© Copyright by PT Elex Media Komputindo, Kelompok Kompas Gramedia.

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mereproduksi seluruh atau sebagian dari foto, teks, atau ilustrasi isi majalah dan CD dalam segala bentuk tanpa izin tertulis.

Semua program yang ada di CHIP-CD merupakan shareware, freeware, trial version atau demo version, dan bukan program asli yang dibajak.

Redaktur CHIP selalu dibekali tanda pengenal dan tidak diperkenankan menerima atau meminta apa pun dari nara sumber/relasi.

Harga, versi, tipe software atau hardware, serta URL yang dimuat di majalah ini dibuat pada saat penulisan dan dapat berubah sewaktu-waktu.

Dicetak oleh Percetakan PT Gramedia
(Isi di luar tanggung jawab percetakan)

SERVICE & KONTAK

▸ Surat untuk Redaksi

Kami menerima komentar, tanggapan, ide, dan kritik menyangkut isi serta *layout* majalah dan CD. Tujukan komentar/tanggapan Anda ke Redaksi CHIP melalui e-mail **redaksi@chip.co.id** atau melalui fax dan pos, disertai dengan nama, alamat e-mail atau alamat lengkap. Komentar dan tanggapan terhadap tulisan yang ada di majalah juga bisa langsung ditujukan ke alamat e-mail editor tulisan yang bersangkutan (ada di akhir setiap tulisan).

Untuk informasi dan pertanyaan mengenai masalah komputer, harap ditujukan ke e-mail **dokter@chip.co.id** atau melalui telepon pada hari dan jam yang telah ditentukan. Semua komentar dan tanggapan yang dipilih untuk dipublikasikan akan melalui proses editing terlebih dahulu.

▸ Pengujian Produk

Kami mengundang perusahaan yang ingin menginformasikan produknya (hardware & software). Bagi yang berminat silakan mengirimkan produk untuk diuji di CHIP-Test Center dan diulas di majalah.

Karena pengujian yang kami lakukan selalu didasarkan dari kacamata pembaca, maka sebaiknya contoh produk yang dikirim adalah paket penjualan. Kami tidak bertanggung jawab apabila spesifikasi produk yang diuji ternyata berbeda dengan yang terdapat di pasaran.

Produk yang dikirimkan untuk diuji harus dilengkapi dengan nama lengkap produsen atau *developer* serta detail penting lainnya menyangkut model. Bila ada, sertakan juga brosur produk, foto, lembaran spesifikasi teknik, dan nama orang yang bisa dihubungi untuk mendapatkan informasi lebih lanjut.

Pengujian sebuah produk memerlukan waktu maksimal sekitar 2 minggu. Untuk mendapatkan informasi lebih lengkap mengenai pengujian produk, administrasi dan prosedurnya, Anda bisa menghubungi e-mail **testcenter@chip.co.id** atau telepon ke (021) **5483008 ext. 3373**.

▸ Peluncuran Produk & Press Release

Bagi perusahaan yang mengadakan peluncuran produk atau meinformasikan press release, silakan kirim undangan liputan atau press release ke e-mail **redaksi@chip.co.id** atau ke fax no. **(021) 5360410**.

Press release yang memuat peluncuran produk harus menyertakan nama perusahaan, alamat, tipe dan model produk, brosur, serta lembaran spesifikasi teknik. Sertakan juga satu buah foto berwarna, lebih disukai 35 mm slide.

Soft-copy gambar harus dalam format EPS atau TIF dengan resolusi 300 dpi. File bisa dikirimkan melalui Zip/optical disk, CD-R/CD-RW, atau melalui e-mail.

▸ CHIP-CD

CHIP memberikan kesempatan kepada para *programmer/developer/software house* lokal untuk memperkenalkan dan mempromosikan produknya melalui CHIP-CD tanpa biaya. Informasi dan pertanyaan mengenai syarat dan prosedur pengiriman harap ditujukan ke **chip-cd@chip.co.id**.

Bila Anda mengalami masalah dengan CHIP-CD, silakan hubungi alamat e-mail yang sama.

▸ Langganan

Informasi, pertanyaan atau keluhan mengenai langganan harap ditujukan ke e-mail **desy@elexmedia.co.id** atau telpon ke **(021) 5483008 Ext.3330**.

▸ CHIP-Award

Produsen, distributor, atau dealer, yang produknya mendapatkan penghargaan atau rekomendasi dari CHIP, dapat menggunakan logo CHIP-Award (CHIP-Tip Power dan CHIP-Tip Value) untuk kepentingan promosi atau pemasaran.

Penggunaan logo CHIP-Award harus mengikuti panduan pemakaian (*guidelines*) yang telah disiapkan dan wajib diinformasikan kepada kami sebelum dipublikasikan. Untuk permintaan dan informasi mengenai panduan pemakaian, silakan hubungi e-mail **redaksi@chip.co.id**.

CHIP-INTERNATIONAL

China | Hungaria | Italia | Jerman | Malaysia | Polandia
Republik Ceko | Republik Slowakia | Rumania | Russia | Singapore | Turki
Ukraina | Yunani

Editorial Management International: Dr. Gerald O. Dick, Ludwig Blaha, Wolfgang Su (München, Jerman)

IKLAN / ADVERTISING

Advertising Coordinator: *Ms. Ni Luh Putu Alit Sari*, phone: 62-21-5483008 Ext.3372, fax: 62-21-5360410/5326219, e-mail: putu_sari@chip.co.id

Indonesia: **Gramedia Specialized Publication,** *Mrs. Aspianah Hia, Ms. Chatharina de Ricci W.*, phone: 62-21-548 3008 Ext. 3703, 3711, fax: 62-21-536 0411, e-mail: yana@infokomputer.com, keket@infokomputer.com

Singapore: **Fortune Vogel Publishing Pte. Ltd.,** *Mr. Rayner Au*, phone: 65-236-19 33, fax: 65-236-19 32, e-mail: raynerau@chip.com.sg

Taiwan: **Taiwan Bright Marketing & Communications Co. Ltd.,** *Mr. Vincent Lee*, phone: 886-2-27 55 79 01-5, fax: 886-2-27 55 79 00, e-mail: vincent@mail.taiwanbright.com.tw

Korea: **Hau International,** *Mr. Jae-Won Suh*, phone: 82-2-720 0121, fax: 82-2-720 0122, e-mail: hauintl@chollian.net

Japan: **Japan Advertising Communications Inc.,** *Mr. Akiyoshi Kojima*, phone: 81-3-32 61 45 91, fax: 81-3-32 61 61 26, e-mail: kojima@media-jac.co.jp

China: **Vogel Fuyi China Ltd.,** *Mr. Shi Kai*, phone: 0086-10-6588 5152, fax: 0086-10-6588 5158, email: david@chip-china.com

Germany: **Vogel Burda Communications GmbH (München),** *Mr. Erick N. Wicha*, phone: (+49) (+89) 7 46 42-3 26, fax: (+49) (+89) 7 46 42-2 17, e-mail: ewicha@vogelburda.com

USA/Canada: **Vogel Europublishing, Inc.,** Mrs. Martina Hauser, phone: (9 25) 8 03 12 65, fax: (9 25) 8 03 12 66, e-mail: vogelit@cs.com

Pemasang iklan pada edisi ini

Perusahaan (PT.)	Produk	Fax	Halaman	Website
Astrindo Senayasa	Asus Image, Asus MB & CDRW	(021) 612 1329	Gatefold depan, 43, 65	www.astrindo.co.id
ATIKOM Mega Pratama	Aplus MB, NCPRO, VIA MB	(021) 612 3508	Sisipan depan	www.atikom.co.id
Bates Advertising	Lucky Strike		117, 119, 121, 122, 123	
Benua Electrindo	Advance Monitor	(021) 641 3436	139	
DAT Teknologi Nusaraya	Benq Monitor	(021) 612 0145	55	www.benq.com.sg
Data Benua Persada	Philips Speaker	(021) 638 63854	185	www.databenua.co.id
Data Global Komukatama	ATI	(021) 612 5555	133	
Datascrip	Canon Scanner	(021) 654 4811	31	www.datascrip.co.id
Dharma Citra Cendekia	LITE-ON	(021) 534 8254	97, 99	www.liteonit.com
Dimensi Tiga Computer	Corsair Memory, Casing Compucase	(021) 601 2025	Sisipan Tengah, 79	www.corsairmicro.com
Eagle Indonesia	Eagle Mainboard	(021) 626 2449	2	www.espco.com
ECS Indonesia	ECS Mainboard & ECS Desknote	(021) 693 0372	39, 185	www.ecs.co.id
Eganet	Peripheral	(021) 769 4769	189	
Express Utama	Altec Lansing	(021) 630 3134	45	www.alteclansing.com
Fusion Dinamika	Tyan Mainboard	(021) 345 4452	Sisipan Tengah	www.tyan.com
Galva Technologies	GTC Monitor	(021) 458 40249	37	www.gtc.co.id
Gigantika	Gigantika	(021) 587 2936	141	
Hans Computer	Nexus	(021) 601 7048	91	www.nexusproducts.com
Hexatech	Cinex Monitor	(021) 612 9675	5	
Indo Multimedia	Snazzi*	(031) 532 1537	cover 3	www.indomm.com
Indocom	Chaintech Mainboard	(021) 630 9015	47	
Indoglobal	Web Hosting	(021) 471 5308	187	
Indonesia WebSite Services	Web Hosting	(021) 837 93839	187	www.indosite.co.id
Interaksi Intimedia	Web & Email Hosting	(021) 453 3483	187	www.interaksi.co.id
Internasional Komputer	Albatron Mainboard	(021) 625 4494	1	
Jakaria	Website	(022) 723 1044	189	www.jakaria.com
LG Electronics Indonesia	LG Monitor & CDRW	(021) 536 60308	17, 29	www.tokolg.com
Megadata Internusa	Fast and Cheap	(031) 502 8737	131	www.fastncheap.com
Metrindo Supra Sinatria	Wearnes Notebook	(021) 376 951	81	www.wearnespc.com
Mikrosindo Cipta	IBM Printer		161	
MSI Taiwan	MSI Mainboard	(021) 626 1681	15	www.msi.com.tw
Multicom Persada	Mugen PC	(021) 580 2835	83	
Notebook Bekas	Notebook Bekas	(021) 576 2395	189	
Nusa Prima	Prolink	(021) 634 6749	19	
Nusantara Era	Gigabyte Mainboard	(021) 600 9081	Cover 2	www.gigabyte.com.tw
Perdana Bangun Pustaka	Sandisk	(021) 421 6506	93	
PHILIPS Indonesia	PHILIPS Monitor	(021) 794 7539	51	www.philips.com
PWU PC & Peripherals	AOPEN Mainboard	(021) 799 7262	71	www.aopen.com.tw
Samsung Electronic Indonesia	Samsung Monitor	(021) 799 7262	22, 23	www.samsung-monitor.com
Seagate Indonesia	Seagate hardisk	(021) 612 3612	13	www.seagate.com.sg
Sempurna Computer	Pixel View	(021) 612 6936	3	
Supra Primatama Nusantara	Biznet	(021) 570 0580	189	
Terra Computer System	Visipro MMC & Intel Processor	(021) 625 0816	Cover 4, 49	www.visipro.com
Umaxindo Persada	Umax Scanner	(021) 628 8417	77	
Winstar Computindo Jaya	Verbatim & Toko Komputer	(021) 612 9508	183	www.verbatim-indonesia.com

INDEKS

170 **WebWatch:** Fokus & Informasi Keamanan

171 **Website Bulan Ini:** DivX

172 **Firewall:** Tembok Api Pelindung PC

Internet File Sharing

Membidik Pengguna Peer To Peer

Rencana industri musik untuk "menyerang" para pengguna sharing tool masih ditanggapi dingin oleh banyak pengguna.

Dalam perang melawan bursa tukar-Online, industri musik di AS telah berada satu langkah ke depan. Pengadilan di AS untuk pertama kalinya melakukan tekanan terhadap sebuah service provider yang melindungi identitas para pelanggannya yang memiliki platform filesharing KaZaA yang berisi lebih dari 600 lagu untuk dipertukarkan. Jika tuduhan tersebut dibenarkan, maka untuk masa mendatang, industri musik akan berhak memperoleh data-data dari pelanggan tanpa bantuan pengadilan.

Hingga kini, para pengguna bursa tukar ini belum terpengaruh terhadap tekanan yang dilakukan industri musik. Paling tidak berkenaan dengan statistik terbaru dari P2P (Peer to Peer): Jumlah para pengguna pada satu tahun terakhir naik sampai 300% (menjadi 89.000 sites). Sekitar 5 milyar file musik dan 1,1 milyar serial tv dipertukarkan via Internet pada tahun lalu. Dengan demikian tidak heran apabila provider sangat menentang pencantuman identitas penggunanya. Mereka khawatir bahwa hal ini akan menurunkan jumlah pelanggannya dan omzet tentunya.

KaZaA sendiri sangat menentang dan mengajukan gugatan terhadap Perhimpunan Musik dan Industri Film Amerika. KaZaA menilai industri media seolah-olah tidak mau bekerja sama dalam membuat sebuah model perusahaan untuk bursa tukar ini.

Apakah KaZaA bertanggung jawab atas "Digital Download Day" yang akan dilaksanakan pada tanggal 21 Maret 2003 ini? Pada tanggal tersebut pengguna dapat memesan 150.000 lagu dengan harga US$5. Sebenarnya ini merupakan keuntungan bagi pihak industri musik. Apabila ternyata KaZaA bertanggung jawab atas Digital Download Day, maka dapat disimpulkan bahwa bursa tukar ini telah berubah haluan menjadi bursa tukar yang sifatnya komersil. Jika demikian bukan suatu yang mustahil apabila sedikit demi sedikit pengguna KaZaA akan semakin berkurang.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id (KK)

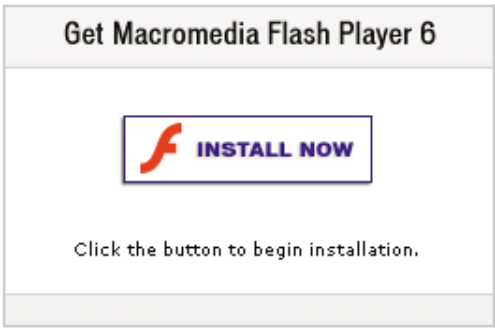
Foto: S. Grewe; Mauritius

Macromedia Flash Player 6

Celah Keamanan yang Beresiko

Macromedia Inc. baru-baru ini mengumumkan tentang adanya lubang keamanan pada program Flash Player versi terakhirnya. Celah ini dapat dimanfaatkan oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab untuk memasukkan kode-kode tertentu dalam program-program yang menggunakan Flash.

Adanya celah tersebut, dapat merugikan pengguna komputer, Pengguna tidak menyadari bahwa salah satu aplikasi yang mereka buka, mungkin telah membawa kode-kode yang dapat merusak sistem. Namun, untuk menanggulangi masalah tersebut, pihak Macromedia menyarankan kepada pengguna komputer di seluruh dunia, untuk men-download Flash Player versi terbaru pada website-nya.



CEPAT DIPERBAIKI: **Dengan men-download versi terbaru dari website-nya, celah akan tertutup kembali.**

Perlu diketahui bahwa hampir 75% pengguna komputer di dunia menggunakan Flash Player dalam komputernya. Bahkan banyak website menggunakan Flash untuk menampilkan animasi pada site-nya. Apabila demikan dampak dari celah tersebut akan sangat luas jika dimanfaatkan untuk tujuan yang tidak baik.

Info: www.macromedia.com

Sony Ericsson T610

Semakin Kaya dengan Feature

Sony Ericsson kembali memperkenalkan produk ponsel dengan feature yang sangat banyak. Sony Ericsson T610 dibuat dengan kualitas gambar yang sangat baik, hingga 65.000 warna. Ponsel ini juga memiliki fungsi multimedia yang lengkap. Selain sudah mendukung Java dan Mophun (C++) yang memungkinkan Anda untuk men-download gambar atau games, T610 juga dapat berkoneksi dengan perangkat lainnya melalui Wireless Bluetooth.

Produk Sony Ericsson T610 ini juga dilengkapi dengan kamera digital yang sudah built-in di dalamnya, yang mampu menangkap gambar dengan jelas. Bahkan T610 merupakan produk pertama Sony Ericsson yang menyediakan aksesori Phone Flash, yang dijual secara terpisah. Phone Flash dapat menghasilkan gambar yang bagus pada kondisi ruang dengan cahaya minim.

Kelengkapan lainnya adalah suara yang sudahpolyphonic (32 voice), yang dilengkapi dengan aplikasi Music DJ Melody Composer, joystick, serta games yang menarik. Rencananya Ponsel Sony Ericsson T610 ini akan diluncurkan secara resmi pada awal kuarter kedua tahun 2003.

Info: www.sonyericsson.com

Continental Airlines

Internet Check-In

Continental Airlines, salah satu maskapai penerbangan besar di Amerika Serikat, mulai bulan Maret 2003 ini menerapkan Internet Check-In. Fasilitas ini akan memungkinkan para calon penumpangnya untuk melakukan Check-In langsung dari kantor maupun dari rumah.

Digunakannya fasilitas Internet ini, untuk mengurangi resiko keamanan yang dapat terjadi di bandara, menyusul kasus peledakan gedung World Trade Center (WTC) pada 11 September 2001 dengan menggunakan pesawat. Para calon penumpang tinggal membuka website-nya dan langsung melakukan Check-In dari sana. Namun, proses pemeriksaan identifikasi tetap dilakukan di bandara.

Info: www.continental.com

BUKU BULAN INI

Animasi Kartun dengan Flash MX
176 halaman
Baba
PT Elex Media Komputindo
Rp 28.800

Trik praktis membuat animasi kartun

Buku ini adalah pengantar awal yang baik sekali untuk mulai membuat animasi kartun dengan Flash MX. Penjelasan dan tip-trik yang dikemas dalam bentuk tutorial akan mempermudah pemahaman Anda tentang Flash. Anda juga akan diajak untuk berkenalan dengan para praktisi Flash yang sudah berpengalaman. Dengan begitu Anda tidak akan merasa sendirian dalam hal belajar jika menemui kesulitan.

INFO SINGKAT

Antisipasi dan penanggulangan serangan teroris

Tragedi 11 September 2001 memang menjadi trauma yang sulit terhapuskan bagi rakyat Amerika Serikat. Untuk mengantisipasi dan menanggulangi serangan yang mungkin terjadi pemerintah AS membuat website khusus, yaitu www.ready.gov. Website ini menampilkan berbagai macam cara untuk mengatasi sendiri akibat-akibat dari serangan teroris, seperti senjata kimia dan sebagainya.

Prestasi AOL dalam memblokir spam

Sebuah prestasi tersendiri bagi American Online, Inc (AOL) bahwa dalam tempo satu hari AOL berhasil memblokir e-mail yang tidak dikehendaki alias spam sebanyak 1 milyar.

WEB WATCH

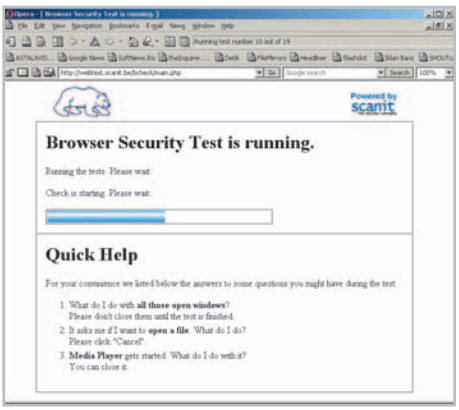
Fokus & Informasi Keamanan di Internet

Browser Security Test

Sudah Amankah Browser Anda?

Agar Anda aman berselancar ke berbagai website di Internet, lakukan pengujian keamanan Browser dengan tool gratis berbasis web ini.

Aman berselancar ke berbagai website di Internet merupakan keinginan setiap peselancar. Sayangnya, berbagai browser yang digunakan sebagai 'wahana' ke dunia maya, entah itu Internet Explorer, Netscape, Mozilla, atau Opera tidak lepas dari masalah keamanannya masing-masing. Ketidaktahuan akan masalah keamanan browser yang beragam pun turut menjadi salah satu faktor pemicunya.



Dengan berlatar-belakang akan masalah tersebut, belum lama ini sebuah perusahaan Belgia, ScanIT, yang bergelut dalam masalah keamanan di Internet menyediakan jasa pengujian gratis lewat web untuk menguji tingkat keamanan browser. Pengujian terhadap *vulnerability* pada sistem dilakukan dengan melakukan 22 simulasi serangan. Hasil laporan sementara yang mereka dapatkan menunjukkan bahwa hampir 50 persen peselancar yang menggunakan layanan tersebut masih memiliki masalah keamanan yang beresiko tinggi.

Kategori pengujian terbanyak seperti yang diduga berasal dari serangkaian bug yang ada dalam browser Internet Explorer, diikuti oleh Opera dan Mozilla. Hasil pengujian memang masih terlalu dini untuk disimpulkan, mengingat Browser Security Test dari ScanIT ini masih jauh dari sempurna. Masih banyak lubang keamanan yang belum diekspos olehnya. Begitu juga simulasi serangan masih terbatas pada vulnerability browser yang tergolong umum saja. Akan tetapi usaha ScanIT ini patut dihargai sehingga kesadaran pengguna browser akan keamanan dalam berselancar lebih diperhatikan.

Info: www.scanit.be/bcheck

LAPORAN VIRUS TERBARU

Randon menerobos port 445

Meskipun Kaspersky Labs hanya menerima laporan akan adanya kasus penyerangan virus ini di Rusia dan Belanda, namun kemungkinan adanya infeksi virus ini di luar area tersebut mungkin saja terjadi. Randon, demikian virus ini disebut merupakan gabungan worm dan Trojan yang menyebar via jaringan lokal dan IRC. Korban yang diincar adalah PC dengan sistem operasi Windows XP dan 2000. Untuk melakukan penetrasi ke PC, worm ini melakukan registrasi ke server IRC atau LAN lalu mencoba menghubungkan dirinya ke PC korban lewat port 445. Akses diberikan jika worm ini berhasil menggunakan salah satu daftar password yang dimilikinya untuk selanjutnya menjalankan program Trojan bernama Apher. Trojan ini secara remote akan menjalankan beberapa komponennya termasuk client mIRC.

Lovgate-D membidik shared folder

Varian kesekian kalinya dari worm Win32 Lovgate ini seperti halnya Randon adalah merupakan gabungan dari worm dan backdoor Trojan. Apabila berhasil menginfeksi PC di jaringan, worm ini akan langsung melakukan aksi penyebarannya dengan cepat dari satu PC ke PC yang rentan. Caranya adalah dengan meng-copy serangkaian file .EXE melalui shared folder masing-masing PC dalam jaringan lokal. Adapun file .EXE tersebut antara lain *billgt.exe*, *Card.EXE*, *docs.exe*, *fun.exe*, *hamster.exe*, *humor.exe*, *images.exe*, *joke.exe*, *midsong.exe*, *news_doc.exe*, *pics.exe*, *PsPGame.exe*, *s3msong.exe*, *searchURL.exe*, *SETUP.EXE*, dan *tamagotxi.exe*. Lovgate-D juga menyebar melalui pengiriman e-mail ke semua alamat pada file-file .ht*. Adapun Trojan digunakan untuk menyediakan akses tanpa izin dan pengiriman e-mail pemberitahuan ke si penyerang.

Virus makro dengan enkripsi

Opey-BG tergolong sebagai virus makro Word 97 yang cukup kompleks karena mempunyai rutin replikasi yang dienkripsi. Gejala adanya virus ini dapat diduga dari waktu yang lebih lama yang dibutuhkan untuk menjalankan operasi rutin tertentu pada Word seperti FileClose, FileSave, FileNew, dan lain-lainnya. Aktivitas yang dilakukan lainnya adalah menghapus dan mengganti nama beberapa file DRV, DLL, EXE, dan COM. Pergantian nama file dilakukan dengan membalik urutan penamaan file, misalnya *mouse.drv* menjadi *esuom.drv*. Virus ini juga dapat memproteksi dokumen dengan password "xp", mengubah format dokumen, dan mengganti informasi Word User/File Summary. Dapat disebut disini antar lain yaitu *Username*, *UserAddress*, *UserInitials*, *Author*, dan *Keywords*.

WEBSITE BULAN INI UNTUK

→ DivX

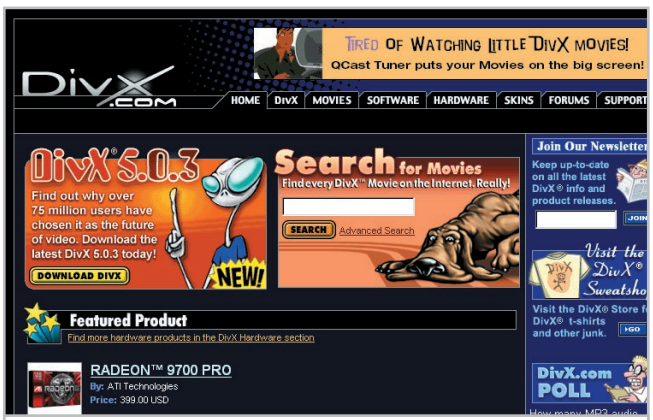
http://www.divx.com/

Sumber Utama Codec DivX

Semua komputer dapat memutar klip video dalam format DivX, asalkan codec-nya telah terinstalasi dengan sempurna. Banyak site yang menyediakan link untuk men-download codec DivX ini secara lokal. Namun, mengambil langsung dari sumbernya selalu memberikan kepuasan tersendiri. Saat tulisan ini turun cetak, codec terbaru adalah versi 5.0.3.

Selain codec, di website resmi format DivX ini Anda dapat pula mencari klip-klip film independen di DivX.com. 'Hidung anjing pelacaknya' cukup tajam dalam mengendus klip yang stoknya memang berlimpah. Untuk memainkan klip hasil pencarian ini Anda dapat menggunakan Windows Media Player. Namun, para penggemar DivX pasti lebih memilih 'The Playa:' Player khas DivX yang dapat berganti wajah (*skinable*) seperti WinAmp.

Di samping codec dan player, Anda dapat pula menemukan software DivX lainnya seperti joiner, editor, enkoder, atau filter. Kurang puas dan ingin bertukar pengalaman dengan pecinta DivX lainnya? Masuki saja forum diskusi yang tersedia.



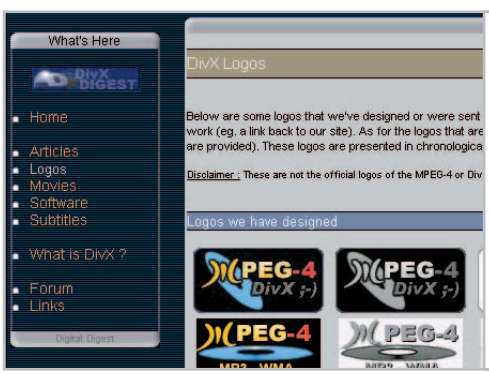
Mata air yang tak pernah kering: Kumpulan film-film dalam format DivX setiap hari selalu bertambah.

http://www.divx-digest.com/

Gudangnya Software DivX

Software apa pun yang Anda perlukan, selama berkaitan dengan DivX, dapat Anda temukan di DivX Digest. Software-software esensial yang wajib dimiliki, kalkulator bitrate, codec dan filter, tool untuk memotong dan menggabungkan klip video, tool *encoding*, konversi, editing, ripping, streaming, dan fixing, GUI (*graphical user interface*) untuk berbagai tool DivX, player, *launcher*, serta tool untuk subtitle semua tersedia di sini. Total, semuanya ada sekitar 470 software yang dapat di-download secara gratis.

Selain setumpuk software di atas, di DivX Digest Anda juga dapat menemukan artikel-artikel menarik seputar DivX, klip-klip video (trailer film) berformat DivX, dan 48 halaman berisi kumpulan logo DivX buatan pengunjung. Subtitle dari film-film terkenal juga dapat Anda temukan di sini.



Lumbung padi: Dari tool kecil beberapa kilobyte sampai software 'profesional' dapat Anda download secara gratis.

TOP-SITES

- **www.divxcity.com**
  Berisi berita-berita tentang DivX, link download untuk player Global DivX, panduan *ripping* dan *encoding* ke DivX, forum, FAQ, serta daftar rilis software-software DivX.

- **www.divx-codec-movie-downloads.com**
  Sesuai dengan namanya, website ini semata-mata menyediakan codec, player, dan trailer dari film-film terkenal dalam format DivX.

- **www.projectmayo.com**
  Pemilik merek dagang (trademark) dari DivX dan Open DivX ini menyediakan banyak artikel bagi Anda yang ingin lebih mendalami tentang DivX. Selain itu, Anda dapat men-download berbagai player DivX untuk Windows, Linux, Macintosh, Amiga, bahkan PocketPC. Semua *open-source*.

- **www.divxmovies.com**
  Meskipun namanya DivX Movies, website ini tidak hanya berisi klip, film, atau trailer. Berbagai artikel, software, panduan, dan subtitle dapat Anda temukan di sini. Forum diskusi juga tersedia bagi Anda yang ingin bertukar pengalaman dengan penggemar DivX dari mancanegara.

- **www.3ivx.com**
  Ini memang bukan website DivX. Format baru kompresi MPEG-4 bernama 3ivx ini diklaim dapat menyimpan video berkualitas DVD sepanjang 2 jam pada sebuah CDROM! Dekoder 3ivx dapat pula memainkan video berformat DivX 3, 4, dan 5, Apple MPEG-4, Philips MPEG-4, dan XviD.

Bagi pemula:
ZONEALARM
173

Bagi pengguna tingkat lanjut:
NORTON INTERNET SECURITY 2002
174

Bagi profesional:
KERIO PERSONAL FIREWALL
176

Tembok Api Pelindung PC

Seorang hacker jahat dapat menyusup ke dalam PC ketika Anda sedang enak-enak surfing di Internet. Hebatnya, Anda mungkin tidak menyadari akan hal ini. Bahkan, sebuah situs web yang canggih bisa mengambil alih sistem Anda. Solusinya adalah dengan menggunakan firewall. CHIP memperkenalkan tiga buah program firewall populer yang bisa melindungi Anda dari ancaman di dunia maya.

Foto: C. Franke, K. Satzinger; Illustration: H. Fuchsloch

Bagi pemula: ZONEALARM

Pengguna pemula pun dapat mengamankan PC-nya saat berselancar di Internet. ZoneAlarm menyediakan pilihan yang tidak terlalu rumit, namun masih cukup untuk mengamankan PC Anda.

YANG DITAWARKAN OLEH FIREWALL

	Zone Alarm	Norton Internet Security	Kerio	Solusi hardware
Kemampuan jaringan	−	−	+	+ +
Fungsi-fungsi khusus	−	+ +	−	+
Upaya untuk konfigurasi	+ +	+	−	−
Keamanan yang tercapai	−	+	+ +	+
Fleksibilitas	−	+	+ +	+
Pengoperasian	+ +	+ +	+	−

Kecil, gratis, dan berguna. Itulah ungkapan yang paling tepat untuk menggambarkan ZoneAlarm. Para pemula akan menyukai konsep yang jelas dari ZoneAlarm (www.zonelabs.com). Memang, di era Windows XP, sebuah firewall seharusnya dapat dioperasikan dengan mudah oleh setiap pengguna. ZoneAlarm tampaknya berusaha memenuhi tuntutan tersebut, tanpa memaksa pengguna untuk memungut biaya.

Menonaktifkan splash screen: Pada setiap kemungkinan serangan, ZoneAlarm akan membuka sebuah window pop-up kecil berisi peringatan yang lama-kelamaan akan menjengkelkan. Untuk mengubahnya, Anda harus menambahkan parameter "-nopopup -no-splash" pada "Properties | Target" dari ZoneAlarm.

Mengatur tingkat keamanan: Setelah Anda menjalankan ZoneAlarm, Anda dapat menetapkan tingkat keamanan sistem Anda dengan 2 slider di bawah "Firewall". Kata "Internet Zone" berarti seluruh Internet. Pilihlah setting "High". Dengan demikian PC Anda tidak akan bereaksi pada aktivitas port scanning yang dilakukan oleh para penyusup. Para penyusup juga tidak dapat melihat PC Anda di balik alamat IP yang diperiksanya.

Mengganggu: Awalnya memang untuk meningkatkan kewaspadaan. Namun, banyaknya pop-up dari ZoneAlarm akan menjengkelkan.

Mendefinisikan aturan firewall: Jalankan ZoneAlarm dan Anda bisa berselancar seperti biasa di Internet. Layanan e-mail dan online game tetap berfungsi. Namun, Anda juga harus membiasakan diri dengan ZoneAlarm. Saat pertama kali Anda menjalankan sebuah program yang ingin mengakses Internet, ZoneAlarm akan meminta izin Anda terlebih dahulu. ZoneAlarm cukup cerdas dengan membuat sekumpulan aturan baru dari jawaban Anda. Selanjutnya, saat Anda menjalankan program yang sama untuk kedua kalinya, ZoneAlarm tidak akan bertanya lagi. Anda bisa mengubah aturan yang telah dibuat pada bagian "Program Control" dalam ZoneAlarm. Di sinilah tersimpan semua aturan yang telah dibuat.

Saran CHIP, Anda sebaiknya berhati-hati saat memberikan akses Internet kepada sebuah program yang tidak dikenal. ZoneAlarm memang akan menanyakan izin kepada Anda, namun keputusannya tetap berada di klik mouse Anda. Jika ada aplikasi yang tidak jelas mencoba mengakses Internet, sebaiknya Anda memeriksanya terlebih dahulu, sebelum memberinya izin via ZoneAlarm.

Proteksi e-mail yang kurang bermanfaat: ZoneAlarm versi gratis hanya menyediakan fungsi proteksi email untuk memblokir VB Script. Banyak file berbahaya lainnya, termasuk berbagai trojan yang menggunakan file EXE, malah bisa melewati proteksi ini dengan mudah. Jadi, jangan pernah mengandalkan proteksi ini untuk melindungi Anda dari email yang berbahaya. Program antivirus biasanya sudah menyediakan perlindungan untuk email. Ini rasanya lebih tepat untuk digunakan.

Mengenali kelemahan: Sudah menjadi rahasia umum di Internet jika sebuah program memiliki kelemahan, termasuk juga ZoneAlarm. Zone Alarm kadang tidak selalu berhasil memblokir trojan, terutama bila trojan tersebut menyamar sebelum melakukan aksinya dengan menggunakan nama program lain. Sebagai contoh, jika sebuah trojan memilih nama Internet Explorer, maka ia akan dapat melewati ZoneAlarm.

Kesimpulan: ZoneAlarm mudah diinstalasi, namun hanya menyediakan tingkat perlindungan standar. Lebih cocok untuk pengguna pemula. Selain itu, ia bisa dapat didapatkan gratis.

Bagi pengguna tingkat lanjut:
NORTON INTERNET SECURITY 2002

Norton Internet Security adalah tool firewall serbaguna. Walaupun relatif mudah dioperasikan, Norton masih menyediakan cukup banyak kemungkinan konfigurasi untuk pengguna tingkat lanjut.

Proteksi profesional dijanjikan oleh Symantec (www.symantec.com) dengan Norton Internet Security (NIS). Prinsipnya, Anda dapat membukakan sendiri pintu bagi arus data ke PC Anda. Sebagian besar pengguna juga akan berterima kasih dengan banyaknya otomatisasi, yang memudahkan konfigurasi firewall pada program-program yang telah dikenal.

Update setelah instalasi: Setelah Norton Internet Security ter-install pada PC Anda, jalankan Live Update dari Symantec. Dengan demikian, Norton Internet Security akan ter-update, sehingga dapat mengenali dan memblokir serangan. Symantec menyediakan update gratis selama satu tahun untuk penggunanya.

Menetapkan setting dasar: Setelah dijalankan, Norton Internet Security akan menempatkan dirinya pada taskbar. Dengan sebuah klik ganda pada icon, maka akan tampak window utama program. Di sini, ada sedikit konfigurasi yang perlu Anda lakukan. Aktifkan kolom "Personal Firewall" pada bagian kiri jendela dan Anda dapat mengatur setting dasar firewall dengan beberapa menu slider. Pada "Personal Firewall Settings" tempatkan pengatur geser pada posisi "High". Dengan demikian, setiap aplikasi harus meminta izin Anda untuk melakukan koneksi ke Internet.

DIBLOKIR: Bila Norton Internet Security mengenali sebuah serangan, ia akan langsung memblokir alamat dari penyerang tersebut.

Menggunakan feature profesional: Kelebihan utama Norton Internet Security dibanding ZoneAlarm adalah, pengguna tidak perlu memberikan izin komunikasi Internet secara penuh kepada sebuah aplikasi. Bila Norton Internet Security meminta ijin Anda untuk sebuah aplikasi, pilihlah "Customize Internet access for this application".

Pertama, Norton akan menanyakan apakah Anda ingin agar ia memblokir, membuka, atau sekadar mengawasi akses Internet aplikasi tersebut. Setelah itu, Anda dapat menentukan apakah aturan tersebut berlaku untuk arus data keluar, masuk, atau keduanya. Akhirnya, Norton Internet Security akan menanyakan, kapan aturan ini diterapkan. Pilihan dalam menu adalah akses pada alamat IP, situs web yang baru dipilih, atau akses pada setiap mitra komunikasi. Selanjutnya, Anda dapat menentukan port mana yang digunakan untuk mengirim atau menerima data (protokol TCP atau UDP).

Setiap aplikasi biasanya menggunakan port tertentu agar dapat terkoneksi ke server-nya di Internet. Dengan adanya fungsi ini, maka sebuah program dapat diatur agar hanya dapat mengakses port yang telah dispesifikasikan untuknya.

Mengoreksi kesalahan: Bila Anda pernah salah menetapkan aturan untuk aplikasi, maka kesalahan tersebut dapat Anda perbaiki. Caranya, masuklah ke dalam kolom "Internet Access Control" di bawah "Personal Firewall". Di sini tercantum semua aturan firewall yang pernah Anda buat untuk berbagai aplikasi. Cukup dengan mengklik pada "Modify", maka Anda dapat menyesuaikan semua aturan tersebut.

! AWAS: Berikan akses hanya ke port yang benar-benar dibutuhkan oleh masing-masing aplikasi. Sebuah browser misalnya, hanya perlu mengakses port 21 (FTP), 80 (HTTP) dan 443 (SSL) untuk menghubungi *web server* atau FTP. Pemberian akses ke port lainnya hanya membuka celah-celah baru pada firewall.

PORT YANG PERLU ANDA KENAL

Port	Layanan	Keterangan
11	systat	Menampilkan pengguna yang login.
21	FTP	Protokol untuk transfer file.
22	SSH	Koneksi remote terenkripsi ke PC lain. Setiap input lokal dimungkinkan.
23	Telnet	Sama dengan di atas, tapi tanpa enkripsi.
25	SMTP	Protokol untuk pengiriman e-mail.
80	HTTP	Protokol untuk akses web.
110	POP3	Protokol untuk e-mail.
139	Netbios-SSN	File sharing pada Windows, akses penuh pada resource jaringan.
143	IMAP	Protokol untuk e-mail.
194	IRC	Internet Relay Chat.
443	HTTPS	Protokol HTTP yang terenkripsi.

TERISOLIR: Tetapkan tingkat keamanan pada "High", maka tidak ada aplikasi yang dapat menghubungi Internet tanpa izin Anda.

Menghadapi serangan: Dengan bantuan fasilitas "Intrusion Detection", maka Anda dapat menghalangi hacker masuk ke sistem Anda. Di sini Anda cukup mengaktifkan "Enable Intrusion Detection". Fungsi ini cukup menjamin firewall Anda akan dapat mendeteksi hacker. Misalnya, bila mereka berusaha membangun koneksi ke PC Anda dan menggunakan sebuah port yang sering digunakan oleh trojan. Norton Internet Security akan langsung memblokir alamat IP dari penyusup tersebut untuk segala jenis komunikasi dengan PC Anda. Selanjutnya, berbagai aktivitas yang dilakukan oleh penyusup tersebut akan diblokir dan PC Anda tidak akan memberikan respon.

Mengaktifkan fungsi tambahan: Norton Internet Security menyediakan beberapa feature yang tidak dimiliki firewall biasa pada umumnya. Pada menu "Privacy Control", Anda dapat menetapkan, berapa banyak data boleh lewat selama Anda berselancar di Internet. Sebaiknya Anda memilih setting "High", agar firewall meminta ijin Anda setiap kali menemukan cookies, script ActiveX, animasi Flash, dan applet Java.

Mungkin awalnya pertanyaan-pertanyaan tersebut akan menjengkelkan Anda, tetapi sedikit demi sedikit akan tersusun profil proteksi yang lengkap. Hak-hak tertentu yang lebih bebas hanya Anda berikan kepada situs yang menurut Anda dapat dipercaya.

Memang, fungsi proteksi ini juga dapat diambil alih oleh Internet Explorer, tetapi Norton Internet Security merupakan software yang lebih handal untuk dapat menyaring content saat Anda berselancar di Internet. Norton menjamin tidak ada sesuatu yang bekerja di belakang layar, tanpa Anda ketahui.

Anda juga dapat mengaktifkan filter iklan Norton Internet Security. Namun filter ini kurang efektif. Untuk memblokir iklan, sebaiknya Anda menggunakan program lain yang lebih tepat (misalnya Webwasher, www.webwasher.com).

KESIMPULAN: Sebuah kombinasi menarik. Symantec menawarkan sebuah paket software dengan kemudahan penggunaan dan kemungkinan setting yang luas bagi berbagai tingkat pengguna. Norton juga menyediakan program scanner virus, sehingga harga yang sekitar US$ 99.95 yang dipatok untuk Norton Internet Security menjadi tidak terlalu mahal.

SECURITY-CHECK

» Cara menemukan celah pada firewall Anda

Bila firewall telah terkonfigurasi, Anda dapat melakukan tuning tambahan. Umumnya, kita terkadang melupakan satu atau dua setting. Banyak *website* yang menawarkan untuk memeriksa celah keamanan pada PC Anda.

www.qualys.com
Pakar keamanan dari Qualys biasanya memproteksi sistem bank dan perusahaan IT yang besar. Mereka juga menyediakan beberapa fungsi gratis di site-nya. Klik "Security Tools" di bawah "Resources" pada halaman utama. Kini Anda dapat memeriksa berbagai celah keamanan yang paling berbahaya pada PC Anda.

www.grc.com
Site security milik Steve Gibson ini menyediakan 2 jenis tes untuk firewall Anda di bawah link "Shields UP". "Test My Shields" hanya memeriksa celah yang relatif dikenal, sementara "Probe My Ports" memeriksa sebagian besar port komunikasi PC Anda.

www.auditmypc.com
Di situs ini Anda dapat meminta mengecek keamanan PC Anda. Walaupun membutuhkan beberapa waktu, Auditmypc memberikan analisa lengkap untuk sistem keamanan dan firewall PC Anda.

TERSEMBUNYI: Portscan dari www.grc.com dapat menampilkan beberapa celah firewall pada PC Anda.

Bagi profesional: KERIO PERSONAL FIREWALL

Rumit tetapi aman. Kerio adalah firewall untuk pengguna tingkat lanjut yang ingin mengatur segala sesuatunya sendiri. Dengan firewall ini, tidak ada paket data tak dikenal yang bisa lewat.

Bermain dengan protokol dan port Internet bersama Kerio seperti mencari masalah sendiri. Tetapi, hasil yang diperoleh cukup sebanding. Software ini tidak memiliki wizard yang mengganggu Anda. Kelebihan lainnya, tool profesional ini gratis untuk pengguna pribadi.

Menyusun aturan: Setelah instalasi, Kerio akan masuk mode "belajar". Setiap aplikasi yang ingin terkoneksi ke Internet, maka ia akan meminta ijin Anda terlebih dahulu. Sebaiknya Anda memilih "Create appropriate filter rule and don't ask again". Setting berikut perlu Anda perhatikan.

►**Local Endpoint:** Mendefinisikan port pada PC Anda yang boleh digunakan oleh aplikasi.

►**Remote Endpoint:** Dibagi menjadi alamat IP dari PC di Internet dan port pada mitra komunikasi. Misalnya, bila Internet Explorer telah menyebabkan alarm, ia boleh menggunakan setiap port PC Anda sebagai "Local Endpoint". Jika Anda tidak ingin menetapkan akses web pada sebuah site, maka Anda harus menetapkan setiap IP sebagai alamat IP mitra komunikasi. Sebagai port untuk "Remote Endpoint", terutama yang penting bagi browser adalah port 80.

Menyesuaikan secara optimal: Setiap waktu Anda dapat mengkonfigurasi firewall. Klik kanan icon Kerio pada taskbar dan pilih "Administration". Dalam jendela option pertama "Firewall", Anda dapat memilih salah satu dari tiga pilihan tingkat keamanan:

►**Permit unknown:** Membiarkan lewat setiap paket data, termasuk yang seharusnya dilarang oleh setiap firewall.

►**Ask me first:** Menanyakan kepada Anda terlebih dulu saat ada aplikasi yang melakukan koneksi baru. Fungsinya, agar Anda dapat membuat aturan baru.

►**Deny unknown:** Memblokir semua data yang lewat, selama belum ada aturan yang dibuat untuk jenis data tersebut.

►**Advanced:** Tombol ini akan mengantar Anda ke jantung firewall yang sebenarnya. Di sini, Anda dapat mengedit semua aturan yang telah dibuat atau menempatkan aturan/filter baru.

Mengatur keamanan: Setiap aplikasi harus dibuat aturan tersendiri. Daftar yang sangat lengkap tersedia pada situs web "http://www.iana.org/assignments/port-numbers".

IANA (*Internet Assigned Numbers Authority*) adalah organisasi yang telah menetapkan daftar port penting. Port mulai dari 0-1023 telah ditetapkan data jenis apa yang dikirim melaluinya. Standar ini akan memudahkan konfigurasi dan penggunaan oleh banyak program. Port lain, mulai dari 1024-49151 belum distandarisasi. Di atasnya, dari 49152-65535 berlaku lebih bebas atau dialokasikan secara dinamis, sesuai kebutuhan.

PILIHAN: Dengan slider ini, Anda dapat menentukan apa yang harus dilakukan jika menemui paket data tak dikenal.

Mengakali trojan: Sebuah entri kecil di registry cukup untuk menghalangi setiap transfer data melalui Internet. Selama firewall tidak aktif dan Anda menggunakan Windows 98 atau ME, maka Anda harus membuat sebuah entri tambahan di registry. Buatlah sebuah key DWORD baru dengan nama "Always Secure" pada sub "HKEY_LOCAL_MACHINE | System | Current ControlSet | Services | VxD | fwdrv". Berikan nilai desimal "1" untuk entri yang telah dibuat ini.

Dalam Windows NT, 2000, dan Windows XP Anda harus membuat entri tersebut dalam direktori registry "HKEY_LOCAL_MACHINE | System| CurrentControlSet | Services | fwdrv".

Ini hanya sebuah langkah maju yang kecil dalam permainan kucing mengejar tikus, atau antara cracker dan produsen firewall. Sebab, trojan hanya perlu menyingkirkan entri registry tersebut untuk dapat mendeaktivasi firewall, selanjutnya ia dapat beraksi seperti biasa.

Menutup celah pada firewall: Blokirlah protokol ICMP (*Internet Control Message Protocol*) untuk setiap port PC Anda dan setiap PC asing. Blok ICMP ini untuk pengiriman maupun penerimaan. Alasannya, ICMP biasanya hanya digunakan untuk laporan kesalahan atau status sebuah node PC. Para penyusup dapat mengakali firewall melalui protokol ini dengan menyembunyikan data dalam perintah ping. Tentu saja, selanjutnya perintah ping tidak lagi berfungsi setelah aturan blokir ICMP ditetapkan.

KESIMPULAN: Kerio fleksibel, aman, dan gratis. Namun, banyaknya pengaturan bisa berisiko besar bagi pemula untuk membuat kesalahan.

! AWAS: Jangan menggunakan versi Beta dari program firewall. Kesalahan program yang biasa terdapat pada versi Beta, bisa membahayakan Anda dan PC Anda.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id(MS)

Iklan Baris/Mini

KONTAK DENGAN 90 RIBU PEMBACA

Dapatkan hasil yang efektif dan respon yang memuaskan dengan biaya hemat melalui iklan baris dan iklan mini di CHIP-Bursa!

Anda bisa memasang iklan baris/mini di CHIP-Bursa untuk hal-hal yang berhubungan dengan komputer dan elektronik dalam kategori:

☐ Menawarkan Hardware
☐ Menawarkan Software
☐ Menawarkan Pekerjaan
☐ Lain-lain

☐ Mencari Hardware
☐ Mencari Software
☐ Mencari Pekerjaan

KONTAK

Sdri. Agnes Dewi
Telepon: (021) 5483008 Ext. 3371
Fax: (021) 536 0410
E-mail: agnes.dewi@chip.co.id

TARIF IKLAN BARIS/MINI

Iklan Baris/Mini: Rp 10.000,-/baris
minimum 4 baris, maksimum 30 baris

* Harga sudah termasuk PPN 10%

KIRIM FAX ANDA KE CHIP BURSA: (021) 536 0410

Saya ingin memasang iklan di bawah ini pada CHIP edisi terdekat dalam kategori:

☐ Menawarkan Hardware
☐ Menawarkan Software
☐ Menawarkan Pekerjaan
☐ Lain-lain

☐ Mencari Hardware
☐ Mencari Software
☐ Mencari Pekerjaan

Penting: Maksimal 25 huruf per baris, termasuk spasi dan tanda baca. Jika ada huruf yang dicetak tebal atau kapital, maka perlu disesuaikan dengan tempat

Pengirim:

Nama :.....
.....
Telepon :.....
Fax :.....
E-mail :.....

Berikut saya sertakan biaya sebesar

Rp.....

untuk iklan sebanyak.....baris

Pembayaran melalui:

☐ Tunai, datang langsung ke Redaksi CHIP
☐ Transfer ke PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Cabang Gajah Mada
ACC. No. 012.393540.1
(Penting: Bukti transfer difax ke (021) 536 0410)

Semua keterangan yang saya tuliskan disini adalah benar,

.....2003

Nama dan Tanda Tangan

Keterangan: Form ini boleh di-fotocopy dan jika tidak muat bisa menggunakan kertas sendiri.

MENAWARKAN HARDWARE

OnlyDisk - USB Flash Disk
Puluhan disket seukuran stabilo
Tersedia 32-64-128-256 MB
Hub: 6610186 - 5606103
http://groups.yahoo.com/group/onlydisk

Pusat Penjualan
Semua Bahan Isi Ulang Toner
Laser Black/Color HP 4500,
Tinta Refill, Drum,
Blades, Chemical dll.
Kualitas Nomor Satu dan Harga
Bersaing. Hub: Jkt (021) 421 1413
dan Sby (031) 501 6088

Hertz Electro Ph. 6333211
Dsr, Paket Audio, Dgt Komp,Tv,VCD
Micro, V.Basic,Kls Anak, Orcad
E-mail:plshertz@yahoo.com

APPLE COMPUTER

Authorized Sales
& Service Centre

MacData Computer
6492432, 6492458,6396106
http://www.macdatanet.com

XELO Grapich Card
Bermutu Tapi Lebih Murah

POWERLEAP UPGRADE KIT
U can run **Pentium3** On
Pentium2 **System**
Use Ur Socket 423 for 478

Casing Panas Merusak CPU
Keep Cool with **HICOOL**

Tlp/Fx: TS (021)62304157

TAWARAN---MENARIK !!!
PATTRA ELECTRONICS
DISTRIBUTOR TUNGGAL
VELLEMAN KITS-BELGIA
.PERLENGKAPAN
LABORATORIUM TEKNIK
DAN SPESIALIS PENGERJAAN
TUGAS AKHIR
UNTUK MAHASISWA
.MENCARI PARTNER
UNTUK PEMASARAN
TUGAS AKHIR
DI LUAR DAERAH
JAWA BARAT
.SETIAP KOTA
HANYA AKAN DIPILIH
SATU PARTNER
.PEMINAT SERIUS
DAPAT MELENGKAPI DATA:
1. NAMA / USIA
2. LOKASI / ALAMAT
3. TELEPON / E-MAIL
KIRIMKAN DATA ANDA
SECEPATNYA KE:
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUNG

MENAWARKAN SOFTWARE

Ingin Membuat Program
Untuk Perseorangan/ toko
Perusahaan Anda dengan
Biaya terjangkau?
Hub: Jamal Senjaya
Telp/Sms:
08567880042
Email :
jamal_senjaya@yahoo.com
(khusus daerah Jakarta)

Sedia cd program, games, mp3,
edukasi, ensiklopedia, hardware
&asesoris. Hub email :
colors1@hotpop.com

www.pasarlinux.com
Pusat CD Linux,BSD
online terbaru, terlengkap.
Sedia RedHat80,Mandrake90,
FreeBSD,LTSP,Knoppix,
WinLinux,T-shirt,dll.
Harga diskon, delivery ke
seluruh Indonesia.

SPESIALIST TUGAS AKHIR
S1.....S2.....OK
ELEKTRONIKA - KOMPUTER-
--MEKATRONIKA / ROBOTIC --
PPI 8255 , SERIAL , PARAREL ,
MIKROKONTROLLER.....OK
SEMUA BAHASA PROGRAM :
DELPHI , PASKAL , VB , C++ ,.....
INFO LOKASI PATTRA
DI KOTA ANDA
HUB (022) 4222233
(022) 4222255
FAX (022) 4233179
pattra@bdg.centrin.net.id
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUNG

DATA SHEET...
DATA SHEET...
LENGKAP!!!
IC
TRANSISTOR
DIODA

SEMUA MERK ADA

HARGA...MURAH!!
YANG BERMINAT
MENJADI RESELLER...
HUB:
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUNG
TELP (022) 4222233
(022) 4222255
FAX (022)4233179

www. kesraonline.com/gsm
Bukan MLM, Rp. 200.000 net
Bebas Komunikasi Dengan HP
Penghasilan Tak Terbatas, LEGAL
Hub: Krisna HP.0811280887

LAIN-LAIN

COPY BUKU DARI AMERIKA
1.COMPUTER MONITOR
TROUBLESHOOTING & REPAIR
2.EASY LASER PRINTER
MAINTENANCE & REPAIR
3.SERVICE MANUAL HP
NOKIA,ERICSSON,SAMSUNG,
SONY,MOTOROLA
MEGATECH COMPUTER
Jl. Kalimantan 20 MALANG
Ph. 0341-365776 / 0816 558699
michelle@malang.wasantara.net.id

PROGRAMMER....
PROGRAMMER....
89C51/52...
89C2051...
PIC...
MOTOROLLA...
AVR...
EPROM/EEPROM

HARGA PARTAI...
TERMURAH...
DICARI PARTNER
UNTUK PEMASARAN

HUB:
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUANG
TELP (022) 4222233
(022) 4222255
FAX: (022) 4233179

DESIGN SYSTEM...
INTERFACING
TELEMETRI
CONTROL/AUTOMATIC SYSTEM
DATA ACCUISITION
...PORTABLE/ BY PC...
HUBUNGI:
PT.PATTRA AKSA JAYA
JL. KEBONJATI 256
BANDUNG
TELP (022) 6033857
(022) 6033872
FAX : (022) 6007192

CENTRAL TONER
"Jelas Lebih Pekat"

Pusat Penjualan :
Bulk Toner,W/D Blade (GradeA)
Mitsubishi OPC Drum (Grade A)

Dealer Welcome !!!
Get a crazy price for quantity!

Jakarta
021-6123265
mail@protecom.co.id

Bandung
022-7100275
mail@sagalaya.com

GudangLinux.Net
[Bila Anda Butuh Linux]
SMS: 0812-8074-370
info@gudanglinux.net
www.gudanglinux.or.id

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
JANGAN BINGUNG !!
INGIN CEPAT LULUS ??
KAMI AHLINYA...
TERSEDIA
BAHAN TUGAS AKHIR
UNTUK JURUSAN :
ELEKTRONIKA , KONTROL ,
ARUS KUAT , TELKOM ,
KOMPUTER ,....
PROPOSAL SUDAH DIKETIK
DAPAT DIKIRIM MELALUI
E-MAIL
TERSEDIA 50 JUDUL TA
SETIAP BULAN.
GARANSI 100% ALAT TA
BEKERJA DENGAN BAIK.
HUBUNGI:
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4222233
pattra@bdg.centrin.net.id

SPESIALIST TUGAS AKHIR
S1.....S2.....OK
ELEKTRONIKA - KOMPUTER-
--MEKATRONIKA / ROBOTIC --
INFO LOKASI PATTRA
DI KOTA ANDA
HUB (022) 4222233
(022) 4222255
FAX (022) 4233179
HP : 0811239788
E-MAIL :
pattra@bdg.centrin.net.id
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUNG

MASTERDISC PROMOTION
Masterdisc.main-page.com
Spesialist Produksi / Copy CD
(Audio-CD/VCD/CD-Rom)
100% Original + FC Printing
100% Export Quality Class A
Min. Order/Repeat 1.000 CD'S
Details : (021)-5649916/17
Mobile: 0816-11-816-57
harjantob@yahoo.com

TONER..TINTA...
Pusat Penjualan Bahan Refill.
LaserJet dan Inkjet Printer
Serbuk Toner, Parts dan Tinta
Punya masalah KW cetak??
Konsultasi gratis!!
Luar kota/pulau OK!!
Telah tersedia utk type
HP1000,1200,4500(Color)
Sby: 031 5040 150
lazarus@sby.centrin.net.id
Jkt: 021 421 14 13
epl-jkt@centrin.net.id

Info Harga

HARDWARE & PERIFERAL

Bulan ketiga dari kuartal pertama 2003 ini, perdagangan komputer dan periferal masih tetap belum menunjukkan adanya dinamika yang berarti. Situasi ini memang sejalan dengan perkembangan ekonomi di Indonesia yang juga belum menunjukkan perkembangan berarti. Banyak pedagang di pusat perdagangan komputer tampaknya lebih disibukkan untuk memeriahkan perayaan tersebut. Seperti juga bulan yang lalu penurunan harga kembali dialami memori berjenis DDR-SDRAM. Tingkat produksi yang tinggi dan adanya permintaan yang cenderung menaik diduga sebagai penyebabnya. Penurunanan harga juga terjadi pada berbagai prosesor Intel. Intel yang kian agresif melakukan pemotongan harga prosesornya ini tampaknya ingin sesegera mungkin menjadi yang pertama. Pemotongan harga diperkirakan juga akan memicu AMD untuk melakukan langkah yang sama.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

PROSESOR

INTEL:

Intel Celeron 950 Hz cache 256 KB FCPGA	US$ 50
Intel Celeron 1 GHz cache 256 KB FCPGA	US$ 43
Intel Celeron 1.2 GHz cache 256 KB FCPGA	US$ 51
Intel Celeron 1.4 GHz cache 256 KB FCPGA	US$ 59
Intel Celeron 1A GB (FCPGA2)100MHZ BOX (TUALATIN) Cache 256KB	US$ 43
Intel Celeron 1,1A GB (FCPGA2)100MHZ BOX (TUALATIN)	US$ 46
Intel Celeron 1.7 GHZ BOX (478 Pin)	US$ 62
Intel Celeron 1.8 GHZ BOX (478 Pin)	US$ 78
Intel Pentium III 1.2 GHz cache 256KB FCPGA	US$ 117
Intel Pentium III 1.26 GHz cache 512KB FCPGA	US$ 184
Intel Pentium III 1.4 GHz cache 512KB FCPGA	US$ 217
Intel Pentium 4 1.4 GHz (2x64 MB) 423 Pin	US$ 159
Intel Pentium 4 1.6 GHz (non memory) 423 Pin	US$ 126
Intel Pentium 4 1.5 GHz cache 256 KB 478 Pin	US$ 117
Intel Pentium 4 1.7 cache 256 KB 478 Pin (Box)	US$ 138
Intel Pentium 4 1.8A GHz cache 512 KB 478 Pin	US$ 159
Intel Pentium 4 2.0A GHz cache 512 KB 478 Pin	US$ 179
Intel Pentium 4 2.4 GHz cache 512 KB 478 Pin	US$ 180
Intel Pentium 4 2.53 GHz C-512 (478 Pin)	US$ 211
Intel Pentium 4 2.66 GHz cache 512 KB 478 Pin	US$ 325
Intel Pentium 4 2.8 GHz cache 512 KB 478 Pin	US$ 399
Xeon 1.4 GHz cache 512 KB	US$ 1,258
Xeon 1.6 GHz cache 1 MB	US$ 3,901
Xeon 1.8 GHz cache 512 KB, int MPGA	US$ 194
Xeon 2.0A GHz cache 512 KB	US$ 239
Xeon 2.2 GHz cache 512 KB	US$ 239
Xeon 2.4 GHz cache 512 KB	US$ 250
Xeon 2.6 GHz cache 512 KB	US$ 316
Xeon 2.8 GHz cache 512 KB	US$ 485

AMD:

AMD Athlon XP 1700+, org, fan	US$ 58
AMD Athlon XP 1800+ org, Fan Athlon XP 2,4 GB Ball Bearing	US$ 66
AMD Athlon XP 1900 org, Fan Athlon XP 2,4 GB Ball Bearing	US$ 78
AMD Athlon XP 2000 org, Fan Athlon XP 2,8 GB Ball Bearing	US$ 80
AMD Athlon XP 2100 org, Fan Athlon XP 2,8 GB Ball Bearing	US$ 88
AMD Athlon XP 2200+ org, + fan	US$ 130
AMD Athlon XP 2400+ org, + fan	US$ 164
AMD Athlon XP 2600+ (FSB 333) org, + Fan	US$ 266
AMD Duron 950 (200 MHz), Fan Thunderbird	US$ 30
AMD Duron 1200, fan	US$ 42
AMD Duron 1.1 GHz (200 MHz), fan Thunderbird	US$ 35
AMD Duron 1,3 GHz (200 MHz), fan Thunderbird	US$ 43
AMD Thunderbird 950 MHz (200 MHz), fan Standard	US$ 33

VIA:

VIA C3 EZRA 933 MHz (Tualatin) + Heat Sink	US$ 44
VIA C3 EZRA 800 MHz (Tualatin) + Heat Sink	US$ 33
VIA C3 EZRA 733 MHz (Tualatin) + Heat Sink	US$ 28
VIA C3 Samuel 550 MHz + Heat Sink	US$ 19

MEMORI

SDRAM:

AM1 PC133 128MB ORG	US$ 21
AM1 PC133 256MB ORG	US$ 35
Apacer PC133 128MB ORG	US$ 22
Apacer PC133 128MB ORG 8IC	US$ 24
Apacer PC133 256MB ORG 8IC	US$ 36
Apacer PC133 256MB ORG CL2 8IC	US$ 36
Apacer PC133 512MB ORG 16IC	US$ 68
DiamondRAM 64 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 15
DiamondRAM 128 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 20
DiamondRAM 256 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 35
DiamondRAM 512 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 72
Nexus PC133 64 MB, Infineon Original, Lifetime	US$ 12.5
Nexus PC133 128 MB, Hynix Original, Lifetime	US$ 19.5
Nexus PC133 256, Hynix Original, Lifetime	US$ 34.5
Visipro PC133 32MB	US$ 13
Visipro PC133 64MB	US$ 14
Visipro PC133 128MB (4IC)	US$ 25
Visipro PC133 128MB (8IC)	US$ 30
Visipro PC133 256MB (4IC)	US$ 43

Verbatim
DataLifePlus
The Best in Data Storage Media
No. 1 in CD-R technology

Kemasan Baru
CD-R Verbatim
Twin Pack

-1Case2CD'S
-HematBiaya
-HematTempat
-HematPengiriman

DVD+R

DVD+RW

And now the
leader in DVD Technology

SmartMedia

AUTHORIZED MAIN DEALER FOR INDONESIA
PT. Winstar Computindo Jaya
Telp. (021) 6266163 (Hunting 7 Lines) Fax : (021) 6266331
www.verbatim-indonesia.com

CompactFlash

Pocket CD-R

CD-R

DVD-R

CD-RW

CD-R Audio

MO Disk

Disket Kemasan Baru

Pioneer Sound.vision.soul

DVD-R/RW Writer
CD-R/RW Writer
DVR-A05

Now even faster! DVD-R 4x DVD-RW : 2x

16X DVD/40X CD-ROM DRIVE
DVD-A06S
Bulk Models : DVD-1065/116

16X FOR DVD-ROM
40X FOR CD-ROM

AUTHORIZED MAIN DEALER FOR INDONESIA
PT. Winstar Computindo Jaya
Telp. (021) 6266163 (Hunting 7 Lines) Fax : (021) 6266331
www.verbatim-indonesia.com

Visipro PC133 256MB (8IC)	US$ 56
Visipro PC133 512MB	US$ 83
Visipro PC100 64MB ECC	US$ 22
Visipro PC100 128MB ECC (8IC)	US$ 34
Visipro PC100 256MB ECC (16IC)	US$ 90
Visipro PC100 512MB ECC	US$ 94
Visipro PC133 128MB ECC Register	US$ 50
Visipro PC133 256MB ECC Register (16IC)	US$ 85
Visipro PC133 512MB ECC Register	US$ 102
Crucial SDRAM 64MB PC133 CL2	US$ 29
Crucial SDRAM 128MB PC133 CL2	US$ 47
Crucial SDRAM 256MB PC133 CL2	US$ 87
Crucial SDRAM 512MB PC133 CL3	US$ 182
Crucial 256MB SDRAM PC133 ECC Register	US$ 115
Crucial 512MB SDRAM PC133 ECC Register	US$ 225
Crucial 1GB SDRAM PC133 ECC Register	US$ 535
SpecTek 128MB SDRAM PC133 CL3	US$ 41
SpecTek 256MB SDRAM PC133 CL3	US$ 61
Green PC2100 128MB Elixir DDR	US$ 21
Green PC2100 256MB Elixir DDR	US$ 37
Green PC133 128MB Hynix {4 IC} ORG	US$ 21
Green PC133 128MB Nanya, 16 IC	US$ 23
Green PC133 512MB Mosel/Elpida (NEC)	US$ 66
Green PC2100 256MB Mosel DDR	US$ 36
Green PC3200 256MB Samsung ORG DDR	US$ 57
Green PC133 256MB	US$ 34
Green PC133 128MB	US$ 20
Kingston SDRAM 128 MB PC 133	US$ 23
Kingston SDRAM 256 MB PC 133	US$ 79
Kingston SDRAM 512 MB PC 133	US$ 75
Kingston SDRAM ECCR 128	US$ 47
Kingston SDRAM ECCR 256	US$ 58
Kingston SDRAM ECCR 512	US$ 100
Kingston SDRAM ECCR 1 Gb	US$ 275

RDRAM:

Visipro RDRAM 64 MB PC800	US$ 40
Visipro RDRAM 128 MB PC800	US$ 54
Visipro RDRAM 256MB PC800	US$ 118
Apacer PC700 128 MB RD RAM	US$ 41
Apacer PC800 64 MB RD RAM	US$ 28
DiamondRAM RDRAM 64 MB PC 800 Hyundai/Samsung	US$ 32
DiamondRAM RDRAM 128 MB PC 800 Hyundai/Samsung	US$ 58
DiamondRAM RDRAM 256 MB PC 800 Hyundai/Samsung	US$ 104
Kingston PC 800 128 MB RDRAM	US$ 50
Kingston PC 800 256 MB RDRAM	US$ 90
Kingston PC 800 512 MB RDRAM	US$ 235
Kingston PC 1066 128 MB RDRAM	US$ 70
Kingston PC 1066 256 MB RDRAM	US$ 120

DDR-SDRAM:

AM1 PC2100 128MB ORG DDR	US$ 20
AM1 PC2100 256MB ORG DDR	US$ 34
Apacer PC2100 128MB ORG DDR CL2 8IC	US$ 22
Apacer PC2100 256MB ORG DDR CL2 8IC	US$ 38
Apacer PC2100 256MB ORG DDR CL2 16IC	US$ 38
Apacer PC2100 512MB ORG DDR CL2	US$ 70
Apacer PC2700 256MB ORG DDR CL2,5	US$ 47
Apacer PC2700 512MB ORG DDR CL2,5	US$ 88
Apacer PC3200 256MB ORG DDR	US$ 59
Apacer PC3200 512MB ORG DDR	US$ 111
Visipro DDRAM 128MB PC2100	US$ 38
Visipro DDRAM 256MB PC2100	US$ 71
Visipro DDRAM 512MB PC2100	US$ 142
Visipro DDRAM 128MB PC2700	US$ 45
Visipro DDRAM 256MB PC2700	US$ 85
Visipro DDRAM 512MB PC2700	US$ 166
Visipro DDRAM 128MB PC2100 ECC	US$ 43
Visipro DDRAM 256MB PC2100 ECC	US$ 80
Visipro DDRAM 512MB PC2100 ECC	US$ 159
Visipro DDRAM 256MB PC2100 ECC	US$ 114
Visipro DDRAM 512MB PC2100 ECC	US$ 192
Visipro DDRAM 256MB PC2100 REG	US$ 114
Visipro DDRAM 512MB PC2100 REG	US$ 192
Crucial DDRAM 256MB PC2100	US$ 87
Crucial DDRAM 512MB PC2100	US$ 185
Crucial DDRAM 256MB PC2100 Register	US$ 120
Crucial DDRAM 512MB PC2100 Register	US$ 220
Crucial DDRAM 256MB PC2700	US$ 67
Crucial DDRAM 512MB PC2700	US$ 123
Hyundai DDRAM 128MB PC2100	US$ 28
Hyundai DDRAM 256MB PC2100	US$ 50
Samsung 128MB PC2100	US$ 35
Samsung 256MB PC2100	US$ 63
DiamondRAM DDR 128 MB PC 2100 8 IC Mosel/Hyundai	US$ 33
DiamondRAM DDR 256 MB PC 2100 16 IC Mosel/Hyundai	US$ 63
DiamondRAM DDR 512 MB PC 2100 16 IC Mosel/Hyundai	US$ 121
DiamondRAM DDR 128 MB PC 2700 8 IC Hyundai/Infineon	US$ 41
DiamondRAM DDR 256 MB PC 2700 16 IC Hyundai/Infineon	US$ 78
DiamondRAM DDR 512 MB PC 2700 16 IC Hyundai/Infineon	US$ 128
DiamondRAM DDR 256 MB PC 2100 (ECC) 23 IC Infineon/Samsung	US$ 98
DiamondRAM DDR 512 MB PC 2100 (ECC) 23 IC Infineon/Samsung	US$ 178
Newtech 128 MB	US$ 33
Newtech 256 MB	US$ 61
Nexus DDR-SDRAM PC2100 128 MB, Micron Org	US$ 24.5
Nexus PC2100 256 MB, Micron Org	US$ 45
Nexus PC2100 512 MB, Micron Org	US$ 96
Nexus 256 MB, PC2700, Micron Org	US$ 55
Nexus 512 MB, PC2700, Micron Org	US$ 108
NCPRO 128 MB PC2100	US$ 34
NCPRO 256 MB PC2100	US$ 68
NCPRO 128 MB PC2700	US$ 36
NCPRO 256 MB PC2700	US$ 70
NCPRO 128 MB PC3200	US$ 38
NCPRO 256 MB PC3200	US$ 72
Kingston DDR-SDRAM 128 MB PC 2100	US$ 30
Kingston DDR-SDRAM 256 MB PC 2100	US$ 50
Kingston DDR-SDRAM 512 MB PC 2100	US$ 82
Kingston DDR-SDRAM 256 MB PC 2700	US$ 55
Kingston DDR-SDRAM 512 MB PC 2700	US$ 95
Kingston DDR-SDRAM 256 MB PC 3200	US$ 95
Kingston DDR-SDRAM 512 MB PC 3200	US$ 170
Kingston DDR-SDRAM ECCR 128	US$ 45
Kingston DDR-SDRAM ECCR 256	US$ 65
Kingston DDR-SDRAM ECCR 512	US$ 125

MOTHERBOARD

FCPGA:

ABIT ST6 Celeron + PIII + Tualatin, 815EP, FSB 133, ATA 100, SC	US$ 73
ABIT VL6 VIA VT82C693A + VT82C686A	US$ 58
ABIT VH6T VIA VT82C694T + VT82C686B 133 MHz, ATA100	US$ 192
APLUS AP961 VIA 694T, 133FSB, SOUND AC97, TUALATIN, SDRAM	US$ 54
APLUS AP969 VIA PLE133, 133FSB, AC97, TRIDENT9880, TUALATIN, SDRAM	US$ 49
APLUS AP974 VIA PLE133, 133FSB, AC97, TRIDENT9880, SDRAM, LAN	US$ 50
ASUS TUSL2-C Intel 815EP	US$ 88
ASUS TUV4X VIA VT694T, 4 DIMM SDRAM	US$ 76
ASUS TUSI-M SiS 630,VGA Audio, LAN	US$ 69
ASUS TUSI-M SiS 630,VGA Audio	US$ 64
ASUS CUVL-VM VIA PL133, VGA, Audio, ATA 100	US$ 53
Chaintech CT6AIV2T	US$ 55

ELITEGROUP
DESKNOTE
The First and the Leader Market
A907
Transmeta 1 Gigapro
128 MB SDRAM
Built-in 56 Kbps Modem
Built-in LAN 10/100 Mbps
TFT-LCD 13.3"
CD Rom 24X
HD 20GB
US$559
Healthy viewers
Lowering and slanting the LCD screen
to healthy, comfortable viewing angle
a snap for everyone from tots to extra taal users.
Lets you see clearly, safely and comfortably
DEALER
•JAKARTA (021) : Advanced 6121344, Ascon Net 5650774, Cakrawala 62301921, Era Komp 6349318, Excelindo 6014042, New Age 6006296, OCTAL 6018542, Procom 6257126, Suryacom 6343888 •BANDUNG (022) : MasterNet 7231327, Ultima 2031630
•SURABAYA (031) : Alpha Omega 5014333, Altec 5480038, Dexacom 5315959 FastNCheap 5013063, Metrostar 5992293, MSC 5048485, QC 5042877 •YOGYAKARTA (0274) : Alect Komputer 544974, Harrisma 520200, Kaledia 883808, Wisto 580620
•SEMARANG (024): Harrisma 3552838, Istidata 3560077 •SOLO (0271) : Elsa Komputer 641225, Harrisma 727853
•PURWOKERTO (0281) : Harrisma 625275 •PEKAN BARU (0761) : Klik Komputer 24213 •UJUNG PANDANG (0411) : Elextra 437078 •MEDAN (061) : Imperium Komputer 455028 •PALEMBANG (0711) : Central Komputer 718273
SERVICE CENTER
•Jakarta : 6230920 •Bandung : 7231327
•Yogyakarta : 544974 •Semarang : 3560077
• Sales : sales@ecs.co.id
• Technical Support: support@ecs.co.id
• Customer Service : cs@ecs.co.id

PHILIPS
Multimedia Speaker
32
35 Watts RMS
20
A1.200
Fun Power
Headpone Connection
Bass Boost
Bass Reflex System
Acoustically Optimized
A3.300
Acoustic Power
Stylish Wooden Subwoofer
Soft Flat Panel Satellite Speakers
Integrated Volume Control
Bass Boost
A2.510
Rhythmic Wave 510
Deep Bass, crisp highs and great looks!
Stylish Wooden Subwoofer
Integrated Volume Control
Dynamic Bass Boost
Surround Sound
Wallmountable satellites
A2.310
Rhythmic Wave 310
Deep Bass, crisp highs and great looks!
Stylish Wooden Subwoofer
Integrated Volume Control
Dynamic Bass Boost
Si Mungil, yang mendebarkan jantung Anda
Pastikan Logo data benua Untuk jaminan keaslian dan garansi
intraco
p.t. data benua perkasa
www.databenua.co.id
Dealer Jakarta: (021) 63863836, 6007083, 6123272, 6123652, 6121325, 63852579, 6128864, 7203338, 6599274, 5762404, 62302828, 5832634, 60883152 Semarang: (024) 3540471, 850 6283, Surabaya: (031) 5671229 Yogyakarta: (0274) 378235 Bandung: (022) 7211111 Pekan Baru: (0761) 43875
Medan: (061) 4567822, Manado: (0431) 853177 Palembang: (0711) 369638 Pontianak: (0561) 881805 Solo: (0271) 641225 Makasar: (0411)319578, 437878
PHILIPS
Let's make things better
All brand names are registered trademark of their respective owner

Gigabyte GA-6VEM, VIA PLE 133T, FSB 100/133, ATA 100, audio, VGA, LAN	US$ 60
Gigabyte GA-6VEML, VIA PLE 133T, FSB 100/133, ATA 100, audio, VGA, LAN	US$ 64
Gigabyte GA-6VTXEA, VIA 694T, FSB 100/133, ATA 100, audio	US$ 68
Iwill VX133 VIA 694X Audio	US$ 80
Iwill WO2R RAID ATA100	US$ 133
Iwill BD133U Intel 815EP SC	US$ 88
EPoX 3PTA Intel 815EP SC	US$ 78
EPoX 3WTM PLE133T VGA SC	US$ 68
EPoX 3VSA2 VIA694T SC	US$ 60
BIOSTAR M6VCF VIA 694X/686A	US$ 42
BIOSTAR M6VLA/BVIAPLE133 VGA+SC	US$ 49
BIOSTAR M6VLQ VIAPLE133T/686B VGA+SC+LAN	US$ 51
Tyan S2060G Tomcat i815e(ICH2), ATX, S370, 4X AGP Ready, ATA-100	US$ 86
MSI MS-6368, VIA PLE133, VGA, SC, ATA100 ,133MHz, Support Tualatin	US$ 57
MSI MS-6398 ARU, i845E Max 2-R, SC, WLAN, ATA133 RAID, 533MHz	US$ 83

DUAL PROSESOR:

ABIT VP6 VIA 694X Dual Socket 370 Raid ATA100	US$ 130
ABIT BP6 Intel 440BX Dual Socket 370 ATA66	US$ 129
ASUS PR-DLS (Dual Xeon)	US$ 740
Intel Server Dual SBT2 FCPGA,VGA,LAN,SCSI For Xeon cache 256	US$ 560
Intel Server Dual STL2 FCPGA,VGA,LAN.SCSI for PIII	US$ 475
Iwill DX400-SN, soket 603, i860, audio, RDRAM, SCSI	US$ 1,200
Tyan S2507T Tiger 230T, Dual P3 Tualatin, VIA 133T, SDRAM, ATA-100	US$ 124
Tyan S2505TDNGR Tiger 200T, Dual P3 Tualatin, VIA 133T, dual LAN, RAID	US$ 231
Tyan S2603U3AN Thunder i860, Dual Foster Xeon i860, 8 RIMM, 2 SCSI	US$ 708
Tyan S2720UGN Thunder e7500, Dual Xeon, iE7500, 6 DDR, U160 SCSI	US$ 598
Tyan S2720GN Thunder 7500, Dual Xeon S603, iE7500, 6 DDR, 64bit PCI,	US$ 538
Tyan S2688 UGN Thunder Hesl-T, Dual P3 Tualatin, U160 LVD, 64bit PCI	US$ 568
Tyan S2515GN TIGER LE, Dual P3 Tualatin, SDRAM, RAID, 64bit PCI	US$ 408
Tyan S2468UGN Thunder K7X, Dual Athlon MP, 760MPX, SCSI, PCI X	US$ 500
Tyan S2468GN Thunder K7X, Dual Athlon MP, 760MPX, PCI X, LAN	US$ 440
Tyan S2462UNG Thunder K7, Dual Athlon MP, 760 MP, U160 SCSI, PCI X	US$ 498
Tyan S2462NG Thunder K7, Dual Athlon MP, 760 MP, DDR, PCI X	US$ 410
Tyan S2460 Tiger MP, Dual Athlon MP, 760 MP, 4XAGP	US$ 220

SOKET 478:

ABIT IT7 MAX 2 P4, 845E, FSB 533, Serial ATA 150, USB 2, IEEE1394	US$ 192
ABIT TH7 II RAID P4, 850 ,SC, RAID, PCI 5, RDRAM 4, FSB 400	US$ 144
ABIT BL7 P4, i845,SC,PCI 6, DDR 3, FSB 400, ATA 100	US$ 90
ABIT BL7 RAID P4, i845,SC,RAID, PCI 6, DDR 3, FSB 400	US$ 105
ABIT BD7 P4, 845D. SC,PCI 6, DDR 2, FSB 400	US$ 90
ABIT BG7 P4, 845G, VGA, SC 6 Chl, DDR 3, FSB 533	US$ 121
ABIT BG7 I P4, 845G, VGA, SC , DDR 2, FSB 533	US$ 86
ABIT BD7 II P4, 845D. SC,PCI 6, DDR 2, FSB 533	US$ 100
ABIT BD7 II RAID P4, 845D, SC, RAID, PCI 6, DDR 2, FSB 533, ATA 133	US$ 118
ABIT SR7-8X P4, SIS 648,SC,DDR 2, FSB 533, ATA 133	US$ 92
ABIT SD7-533 P4, SIS 645,SC,DDR 2, FSB 533	US$ 90
ABIT SA7 P4, SIS 645DX,SC,DDR 2, FSB 533, ATA 133	US$ 77
Chaintech 9BJF (i845G,DDR,VGA,Audio,LAN,APOGEE,533)	US$ 120
Chaintech 9EJL2 (i845PE, DDR, Audio,Lan,APOGEE,533)	US$ 122
Chaintech 9EJS1(i845PE,DDR,Audio,FireWire,Raid,533,LAN,Zenith)	US$ 165
Chaintech ES675M (P4M266, VGA,Audio,DDR,SUMMIT)	US$ 65
Chaintech ES676B (P4X266A,533,Audio,2 SDRAM, 2 DDR)	US$ 64
Chaintech 9LIF 1 (i845GL, 2 SDRAM, Audio)	US$ 67
ASUS P4T533 Intel 850E ATA 133 SC LAN	US$ 314
ASUS P4T533-C Intel 850E ATA 100 SC LAN	US$ 168
ASUS P4T-E Intel 850 Audio 478	US$ 158
ASUS P4T-E Intel 850 478	US$ 152
ASUS P4T-CM Intel 850 SC	US$ 84
ASUS P4G8X Intel 7205 (Granite Bay)	US$ 210
ASUS P4B533-E/L Intel 845E ATA133 RAID, USB 2, Firewire, Audio, LAN	US$ 200
ASUS P4B533-E Intel 845E ATA133 RAID, USB 2, Audio	US$ 173
ASUS P4B533 Intel 845E SC	US$ 147
ASUS P4B533-V Intel 845G, 3 DDR, FSB 533, Audio 6 kanal, VGA, USB 2	US$ 150
ASUS P4PE/L 1394 ATA133, USB 2, Intel 845 PE, Serial ATA	US$ 168
ASUS P4GE-V/L 1394 ATA133, USB 2, Intel 845 GE, Serial ATA	US$ 158
ASUS P4SGL ATA133, USB 2, SiS 650GL, Serial ATA	US$ 82
ASUS P4B266-E Intel 845D SC ATA133 RAID, USB 2	US$ 163
ASUS P4B266 Intel 845D SC USB2	US$ 131
ASUS P4B266-C Intel 845D SC	US$ 100
ASUS P4BGL-VM Intel 845GL USB2, audio, VGA	US$ 100
ASUS P4S533 SiS 645DX, audio	US$ 109
ASUS P4S333-C SiS 645, audio	US$ 83
ASUS P4S133 SiS 645, audio	US$ 77
ASUS P4S333-VM SiS 650 audio, VGA	US$ 90
ASUS P4SGL SiS 650GL audio, VGA	US$ 78
ASUS P4S8X-X, AGP8x, Sis648, 533, DDR333, PC2700, audio 6 ch, LAN	US$ 110
ASUS P4S8X/L 1394 SiS 648 FSB533, audio 6 kanal, S-ATA, Gigabit LAN	US$ 158
ASUS P4S8X/L SiS 648 FSB533 audio 6 kanal, S-ATA	US$ 137
ASUS P4SGL-VM SiS 650GL audio, VGA	US$ 78
ASUS P4DR-VM/L SiS 650GL audio, VGA, LAN	US$ 84
ASUS P4DR-VM SiS 650GL audio, VGA	US$ 78
ASUS P4SGL-MX, ATA133, 3 PCI, USB2, Sis650GL/GX, Audio, LAN, VGA	US$ 82
Biostar P4TDP (I845D) + SC 6Ch , for P4 - S478 400/533 MHz DDR ATX	US$ 70
Biostar U8588 (VIA266A)+ SC for P4- S478 400MHz DDR ATX	US$ 55
Biostar U8668 (VIA P4M266) + VGA+SC for P4 400MHz DDR or SDR	US$ 62
Iwill mP4G soket 478, 533MHz, i845G, vga, audio, DDR, LAN	US$ 121
Iwill P4R533N, soket 478, 533MHz, i850E, audio, RDRAM, LAN	US$ 195
Iwill P4GS, soket 478, 533MHz, i845GE vga, audio, DDR, LAN, Serial ATA	US$ 144
Iwill P4G, soket 478, 533MHz, i845GE vga, audio, DDR, LAN,	US$ 127
Iwill P4ES, soket 478, 533MHz, i845PE, audio, DDR, 133/100, serial ATA	US$ 140
Iwill P4E, soket 478, 400/533MHz, i845PE, audio, DDR, ATA133/100	US$ 118
Eagle VIA P4X266, 5 PCI,1 AGP, DDR-2, SC, CNR, ATA-100	US$ 70
Eagle 1237 Intel 845 , 5 PCI,1 AGP,1 CNR, 400 MHZ, DDR-266	US$ $78
EPoX 4T2A3 Intel 850 478	US$ 130
EPoX 4BDA2+ Intel 845 SC RAID 478	US$ 135
EPoX 4BDA2 Intel 845 SC 478	US$ 115
EPoX 4B2A Intel 845 SC 423	US$ 105
EPoX 4BDM Intel 845 SC 478	US$ 97
EPoX 4SDM+ SIS650 VGA LAN SC 478	US$ 103
EPoX 4SDMS+ SIS650 VGA LAN SC 478	US$ 100
EPoX 4SDA+ SIS645 RAID SC 478	US$ 110
EPoX 4SDA SIS645 SC 478	US$ 95
Gigabyte GA-8SG667 (DDR 400), SIS648, FSB 667, AGP 8x, ALC650C (6 Ch)	US$ 102
Gigabyte GA-8ST800, SIS645DX, FSB 800, FSB 133, AGP 8x, AC97, LAN	US$ 92
Gigabyte GA-8SIMLH, SIS651, FSB 533, AGP 8x, AC97 Sigmatel, VGA, LAN	US$ 87
Gigabyte GA-8LD533, i845GL, FSB 400, ATA 100, AC97, VGA, LAN	US$ 85
Gigabyte GA-8IE, i845E, FSB 533, ATA 100, ALC650C	US$ 97
Gigabyte GA-PE667, i845PE, FSB 533, ATA 100, AGP 8x, AC97	US$ 122
Gigabyte GA-8PE667ULTRA, RAID, i845PE, FSB 667, AGP 8x, ALC650C, LAN	US$ 152
Gigabyte GA-8PE667ULTRA2, RAID S.ATA, I845PE, AGP 8x, AC 97, LAN	US$ 167
Gigabyte GA-8INXP, RAID, S.ATA, i7205, FSB 533, AGP 8x, AC 97, LAN	US$ 227
Gigabyte GA-8SMMLP-C, SIS 650GX, FSB 400, SDRAM, sigmatel 9721, VGA	US$ 82
Gigabyte GA-8LS533, i845GL, FSB 400, SDRAM, AC97 Sigmatel, VGA, LAN	US$ 85
Gigabyte GA-8IHXP, RAID, Intel 850E, FSB 533, RDRAM, CT5880, LAN	US$ 167
Microstar MS-6337 (815EP), SC ATA100 133MHZ	US$ 66
MSI MS-6524 G, SIS 650, VGA, SC MATX (SDR)	US$ 70
MSI MS-6526 GL-L, i845 GL, VGA, SC, LAN, 400MHz, DDR	US$ 82
MSI MS-6533 G, SIS 650, SC, VGA, DDR333, 400MHz	US$ 70
MSI MS-6533 EG-L, SiS 651, SC, VGA, DDR, 533 MHz, LAN	US$ 83
MSI MS-6562, i845 PRO2C, SC, 400 MHz, SDR	US$ 75
MSI MS-6567, SIS 645E MAX2-LRU, SC, LAN DDR DUAL ATA133, 533MHz	US$ 112
MSI MS-6580 MAX, I845PE, 533MHz, SC, DDR333	US$ 97
MSI MS-6714 (I845GVM) VGA+SC,533MHz, DDR266,Optional Lan	US$ 82
MSI MS-6737 combo, SiS645, SC, 533 MHz, 2XDDR/2XSDR	US$ 74
VIA P4PB-Ultra VIA Apollo P4X400, 533 MHz, DDR333/400, Sound, LAN	US$ 141
VIA P4PB400-L VIA Apollo P4X400, 533 MHz, DDR333/400, sound, LAN	US$ 101
VIA P4MA-L VIAP4M266, FSB 400, S3 Savage, Realtek(LAN), AC'97, ATA 133	US$ 76
VIA P4XB-RA, VIAP4x266A, FSB 400, AGP4X, 6 Ch Audio, RAID	US$ 80

get free trial now!

Contact : 021-7874217/18

Account	Registrasi	Bulanan	Space
Starter A	Rp. 99.000,-	Rp. 20.000,-	15 MB
Starter B	Rp. 99.000,-	Rp. 35.000,-	25 MB
Basic	Rp. 99.000,-	Rp. 57.500,-	60 MB
Intermediate	Rp. 99.000,-	Rp. 90.000,-	100 MB
Advance	Rp. 99.000,-	Rp. 145.000,-	185 MB
Pro	Rp. 99.000,-	Rp. 265.000,-	375 MB
Platinum	Rp. 99.000,-	Rp. 540.000,-	850 MB
Extra	Rp. 99.000,-	Rp. 1.150.000,-	2000 MB

indo global .com

Established Since 1997

INDOGLOBAL WEBHOSTING
Margonda Raya 340 Depok 16424
Telp. 021-7874217, 7874218
Fax. 021-7874188
info@indoglobal.com
www.indoglobal.com

features:

E-mail :
Unlimited pop3 email, Unlimited forwarding, Unlimited auto responders, Default maildrop, Web Based email Reader

Tools :
CGI scripts, ASP, Perl, Phyton, TCL, GNU Complier, Java support including java applets, Password protected directory with .htaccess, Support for WAP-developed sites, DNS, eg: modify MX record, A, CNAME

Data Base :
FREE 30 MySQL Database, FREE 30 PostgreSQL Database

Reporting Tools :
Access to raw log files, full monthly WebAlizer Statistics

Subdomain with email support :
eg: namaanda@jakarta.domainanda.com

Special Offer :
Disc. 20% for 12 month billing cycle
Disc. 10% for 6 month billing cycle
Reseller Program

Our Services

INTERNET ACCESS

Biznet Broadband Building
A state-of-the-art Metro Area Network (MAN) IP infrastructure designed by Biznet to accommodate high speed, high availability and high reliability network. Available in major high-rise buildings in Jakarta CBD area.

BiznetDSL
The latest broadband internet access technology using copper phone line infrastructure. Download speed up to 512 Kbps. At the same time, you can use the phone line for regular conversation.

Dedicated Line
High speed and high availability internet access for medium to large enterprise, speed from 32 Kbps to 10 Mbps.

Dial up
Internet access using regular phone line, speed up to 56 Kbps.

DATA CENTER

Co-location and Disaster Recovery Center
Available in Close Rack Space, Secure Rack Space and Co-location Space.

WEB HOSTING
Available in Windows NT, Linux or Unix platform

Solusi Internet
Terbaik, Terhandal dan Tercepat

Jakarta : Mid Plaza 2, 8th Floor, Jl. Jend. Sudirman Kav 10-11, Jakarta 10220
Tel. (021) 570.8888 Fax. (021) 570.0560 Email: sales@biz.net.id
Toll-Free: 0800-1-46BNET (0800-126-9638)

Bali : Komplek Pertokoan Tegas, Blok E No. 35-36
Jl. By Pass Ngurah Rai, Kuta Dua - Bali 80363
Tel. (0361) 771.631 Fax. (0361) 774.980 Email: salesbali@biz.net.id

BIZNET
www.biz.net.id

WEB HOSTING INTERNET

Fasilitas:
- Data transfer (hits) tak terbatas
- Alamat e-mail tak terbatas
- Fasilitas CGI-BIN, PHP, SSI, MySQL dan Perl
- Secure server, counter, statistik, Webmail, subdomain
- Update 24 jam dengan FTP atau FrontPage
- Gratis biaya setup dan nama domain
- Tersedia server Sun, Linux atau Windows 2000
- Lokasi server Indonesia (IIX) atau Amerika

GRATIS Domain Name

Jenis Account	Harga per Tahun		
	Linux	Sun	Win2000
Personal 25 MB	Rp 240.000	Rp 420.000	Rp 600.000
Economy 100 MB	Rp 600.000	Rp 1.000.000	Rp 1.200.000
Basic 250 MB	Rp 1.080.000	Rp 1.500.000	Rp 1.800.000
Standard 500 MB	Rp 1.800.000	Rp 2.400.000	Rp 3.000.000
Business 750 MB	Rp 3.000.000	Rp 4.200.000	Rp 5.000.000
Webmaster 1000 MB	Rp 5.000.000	Rp 7.500.000	Rp 7.500.000

CO-LOCATION SERVER
1U Rackmount: Rp 1.000.000/bulan
2U Rackmount: Rp 1.500.000/bulan
4U Rackmount: Rp 2.000.000/bulan
8U Rackmount: Rp 3.500.000/bulan

DEDICATED SERVER
Linux Intel Pentium III/1GB, RAM 256MB, HD 40GB.
Setup: Rp 2.000.000
Bulanan: Rp 2.000.000

Kami juga menerima disain Web dan Multimedia.

INDOSITE
WEB HOSTING PROVIDER

Indonesia WebSite Services
Graha Pratama Lt.6, Jl. MT Haryono Kav 15, Jakarta 12810
Telp. (021) 8379839 (hunting), Fax. (021) 8379839, 8007987
Web: http://www.indosite.co.id E-mail: sales@indosite.co.id

VIA P4XB-SA VIAP4x266A, ATX, 400FSB, 3DDR266, AGP4X, AC'97	US$ 77
VIA P4XB-S VIAP4x266, ATX, 400FSB, 3DDR266, AGP4X, AC'97	US$ 54
VIA P4XB-M VIAP4x266, M-ATX, 400FSB, AGP4X, Realtek(LAN), AC'97	US$ 71
SOKET A:	
ASUS A7N8X Dlx/ GD ATA 133, USB 2.0, Firewire, nForce2, LAN	US$174
ASUS A7N8X Deluxe, ATA 133, USB2.0, Firewire, COP, Serial ATA, nForce2	US$168
ASUS A7N8X ATA 133, USB 2.0, Firewire, nForce2	US$ 142
ASUS A7V8X/L 1394, ATA 133, USB 2.0, AGP 8x, Firewire, KT 400	US$ 137
ASUS A7V8X/L, ATA 133, 6 PCI, 6 USB 2.0, AGP 8x, KT 400, Audio, LAN	US$ 119
ASUS A7V333/ Raid, ATA 133, USB 2.0, Firewire, KT 333, RAID, Audio	US$ 139
ASUS A7V266-E, ATA 100, 6 PCI, Via KT266A, 266, 3 DDR, Audio	US$ 89
ASUS A7V266-C, ATA 133, 5 PCI, 4 USB 1.1, KT 266A, 3 DDR, Audio	US$ 74
ASUS A7S333, ATA 100, 5 PCI, 4 USB 1.1, SiS 745, 266, 3 DDR, Audio	US$ 79
ASUS A7S266-VM, ATA 100, 3 PCI, 4 USB 1.1, 1 AGP 4x, SiS 740, Audio	US$ 80
ASUS A7N266-C, ATA 100, 5 PCI, 4 USB 1.1, nVidia 415D, 266, 3 DDR	US$ 113
ASUS A7N266-VM, ATA 100, 3 PCI, 4 USB 1.1, nVidia 220D	US$ 73
ASUS A7M266-D (Athlon/Duron MP, 760MPX)	US$ 254
ASUS A7V333 VIA KT333 ATA133 RAID, USB2 Firewire SC	US$ 145
ASUS A7V333 VIA KT333 SC ATA133 USB2	US$ 123
ASUS A7V266 VIA KT266A SC ATA133	US$ 68
ASUS A7V266-C VIA KT266A SC ATA133	US$ 74
ASUS A7N266-E NVIDIA nforce 420 VGA, audio 6 kanal	US$ 168
ASUS A7N266-C NVIDIA nforce 415 VGA, audio 6 kanal	US$ 113
ASUS A7N266-VM NVIDIA nforce SC VGA	US$ 84
ASUS A7S333 SiS745 SC, PC2700, audio 6 kanal	US$ 79
ASUS 7A266-E Ali 1647 SC	US$ 93
ASUS A7A266 ALiMAGiK 1	US$ 84
ASUS A7V133-VM VIA KT 133A	US$ 79
ASUS A7V133-C VIA KT 133A	US$ 79
ASUS A7VL-VM (ProSavage KL133, VGA, Audio)	US$ 58
Chaintech 7AIA5, KT133A, Audio, SDRAM	US$ 56
Chaintech Apogee 7VJL, KT333, Audio, DDR, LAN	US$ 109
Chaintech Apogee Deluxe 7VJL, KT400, 8x, DDR400, LAN, Audio	US$ 112
Chaintech Zenith 7NJS, nForce2, 8x, DDR400, LAN, RAID, Firewire, SATA	US$ 175
Gigabyte GA-7VKML, VIAKM266, FSB 266/200, DDR, AC'97, VGA, LAN	US$ 77
Gigabyte GA-7VA, VIA KT400, FSB 266/200, AC'97 (6 channel)	US$ 97
Gigabyte GA-7VAXP ULTRA, VIA KT400, FSB 333/266, AGP 8x, AC'97, LAN	US$ 142
MSI MS-6330, VIA K7T, SC, SDR 266MHZ, ATX	US$ 38
MSI MS-6380T2, K7T 266 PRO-2A, SC ATA133, DDR Support XP (ATX)	US$ 72
MSI MS-6390, VIA KM266, VGA, SC, ATA133, DDR, 266 MHz, MATX	US$ 70
MSI MS-6501, AMD760) K7D Master Dual CPU, MP2100 DDR, LAN, ATX	US$ 215
MSI MS-6590 Ultra-SR, VIA KT400, 8XAGP, DDR400/333+SC, S-ATA RAID	US$ 132
MSI MS-6712 KT4V (VIA KT400) 8XAGP ,533MHz,DDR400, SC 6CH	US$ 93
EPoX 8KTA3+ KT133A RAID SC	US$ 93
EPoX 8KTA3 KT133A SC	US$ 80
WinFast 7350KDA SIS735 SC	US$ 95
SOYO Dragon VIA KT266A SC LAN RAID	US$ 153
Tyan S2390B Trinity KT-A, VIA KT133A, ATX, FSB 266MHz	US$ 90

GRAPHIC CARD

ASUS V9280 SuperFast 128 MB	US$ 305
ASUS V9180 Magic/T 128 MB	US$ 104
ASUS V8460 Ultra Deluxe 128 DVI (GeForce 4 Ti 4600)	US$ 410
ASUS V8460 Ultra/T 128 DDR DVI (GeForce4 Ti 4600)	US$ 347
ASUS V8440 Ultra/T 128 DDR (GeForce4 Ti 4400)	US$ 263
ASUS V8420 Deluxe 128 MB DVI DDR (GeForce4 Ti 4200)	US$ 263
ASUS V8420 T 64 MB DVI DDR (GeForce4 Ti 4200)	US$ 179
ASUS V8170 T 64 MB DDR (GeForce4 MX440)	US$ 100
ASUS V8170 Magic/T 64 MB DDR (GeForce4 MX420)	US$ 63
Chaintech G445S (Gforce4,MX440SE,64MB,TV out,Fan)	US$ 48
Chaintech S445 (SIS Xabre 400, 64 MB DDR, 8X, TV Out,Fan)	US$ 68
Microstar MS-8826 64 GEFORCE2 MX400 64 MB TV OUT	US$ 47
Microstar MS-8878 GEFORCE4 MX420D-T 64MB TV OUT+ S-OUT + CRT	US$ 72
Microstar MS-8866 GEFORCE4 MX440-T 64MB DDR + TV OUT	US$ 77
Microstar MS-8867 GEFORCE4 MX460-VTP 64MB TV OUT/IN DUAL VGA	US$ 120
Microstar MS-8888 TD GEFORCE 4MX 440 VTD 8 X 64MB TVOUT+DVI	US$ 108
Microstar MS-8888 VTD GEFORCE 4MX 440 VTD 8 X 64MB	US$ 118
Microstar MS-8890 GEFORCE 4MX 440 T 8 X 64MB TVOUT /S-VIDEO	US$ 85
Power Color ATI RAGE PRO TURBO MOBILITY 8MB SDRAM AGP	US$ 15
Power Color ATI RADEON 7000 EW 64MB/DDR (CRT+DVI+TV) RV6D	US$ 50
Power Color ATI RADEON 7500 EM 64MB/DDR (S-VIDEO OUTPUT+TV)	US$ 60
Power Color ATI RADEON 9000 64MB/DDR (S/W DVD+ CRT+TVOUT)	US$ 72
Power Color ATI RADEON 9000 Pro 64MB/DDR, CRT+DVI+TVOUT	US$ 93
Power Color GEFORCE2 MX PRO 400 256-bit/ 64MB SDR	US$ 45
Power Color GEFORCE4 MX440 64MB DDR + CRT +TV OUT	US$ 64
Power Color GEFORCE 4 TI 4200 128MB DDR TV OUT + CRT + DVI	US$ 147
Sparkle GEFORCE 2MX 400, 64Mb (SP6800M4)	US$ 36
Sparkle GEFORCE 4MX 440, 64Mb SDR + TV Out (SP7100M4)	US$ 45
Sparkle GEFORCE 4MX 440 8x, 64Mb DDR + TV Out (SP7300M4)	US$ 75
Sparkle GEFORCE 4Ti 4200/128Mb DDR + TV Out (vivo) + DVI (SP7200T2)	US$ 152
Sparkle GEFORCE 4Ti 4400/128Mb DDR + TV Out (vivo) + DVI (SP7200T4)	US$ 210
Sparkle GEFORCE 4Ti 4600/128Mb DDR + TV Out (vivo) + DVI (SP7200T6)	US$ 260
ATI All in Wonder Radeon DDR 32MB + TV Tuner	US$ 210
ATI Radeon DDR 64MB + Video In / Out	US$ 170
ATI Radeon VE DDR 32MB Dual Head	US$ 95
ATI Radeon 7500 DDR 64MB Dual Head	US$ 185
ATI Radeon 8500 DDR 64MB Dual Head	US$ 310
Gigabyte GV-R9700 PRO Radeon 9700PRO, 128 MB, 256bit, AGP 8X/4X	US$ 385
Gigabyte GV-R9500 Radeon 9500, 64 MB DDR, 128 bit, AGP 8X/4X	US$ 170
Gigabyte AF64DG Radeon 9000PRO, 64 MB, 128bit, AGP 4X/2X	US$ 110
Gigabyte AF64DGE (R-9000) Radeon 9000, 64 MB, 128bit, AGP 4X/2X	US$ 85
MSI MS-8826/64 GeForce MX400 64 MB, TV Out	US$ 45
MSI MS-8872 GeForce4 Ti 4600-VTD 128MB DDR, TV OUT/IN + DVI-I	US$ 253
MSI MS-8878 GeForce4 MX420D-T 64MB DDR TV Out, S-Out, CRT	US$ 70

HARD DISK/STORAGE

IDE:	
ExcelStor 40 GB 7200 RPM (Garansi 24 Bulan Spare-parts)	US$ 75
ExcelStor 60 GB 7200 RPM (Garansi 24 Bulan Spare-parts)	US$ 86
Seagate U6 20GB 5400rpm	US$ 63.5
Seagate U6 40GB 5400rpm	US$ 77.5
Seagate Barracuda ATA IV 20GB 7200rpm, ATA 100	US$ 70
Seagate Barracuda ATA IV 40GB 7200rpm, ATA 100	US$ 84
Seagate Barracuda ATA IV 80GB 7200rpm, ATA 100	US$ 114
Seagate Barracuda ATA V 120GB 7200rpm, ATA 100	US$ 173
Maxtor/Quantum 10 GB	US$ 53
Maxtor 20 GB 5400 RPM	US$ 62
Maxtor 40 GB 5400 RPM	US$ 74
Maxtor 40 GB 7200 RPM	US$ 79
Maxtor 60 GB 7200 RPM	US$ 90
Maxtor 80 GB 5400 RPM	US$ 95
Maxtor 80 GB 7200 RPM	US$ 102
Western Digital WD200BB ATA100 (cache 2MB)	US$ 67
Western Digital WD400BB ATA100 (cache 2MB)	US$ 76.5
Western Digital WD600BB ATA100 5400 RPM (cache 2MB)	US$ 84
Western Digital WD1000JB ATA100 (cache 8MB)	US$ 104.5
SCSI:	
Seagate Barracuda 18GB 7200rpm	US$ 150
Seagate Cheetah 9.1GB 68Pin	US$ 205
Seagate Cheetah 18.4 GB N	US$ 141
Seagate Cheetah 18.4 GB LW	US$ 141
Seagate Cheetah 36GB 68Pin	US$ 245

MONITOR

CRT:	
EIZO F77 CRT Size 21"/ 55 cm	US$ 1,050
GTC DM 900 SVI 9" monochrome	US$ 79
GTC FUTURA L 505 15" OSD	US$ 87

JAKARIA.COM
STORAGE MEDIA ONLINE STORE
CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD-RW, DVD+R
DVD+RW, FLOPPY DISK, MEMORY CARD,
INKJET PAPER, LABEL, CASING,
DUPLICATOR, CD HOLDER, ...
Cash On Delivery Order Service For Bandung City
JAKARIA
STORAGE MEDIA & ACCESSORIES
Jaya Plaza Lt. Dasar Blok O 1-3
Jl. Ahmad Yani 238, BANDUNG
Phone : (022)-7202942, Fax : (022)-7231044
E-mail : cdr@jakaria.com

TRUST QUALITY
notebook-bekas.com
REPLACEMENT WARRANTY
Dusit Orion Mangga Dua L2-40
Mal Ambasador L3-43
(021) 6230-2106
(021) 576-2395

:: Corporate Mail Pro ::
8.800.000 / year Nett
• valid until March 31, 2003
+ Unlimited Email + Unlimited Space + Anti virus
Get 10% Discount for
Web & Email Hosting
+ Free Setup for first 10 customer
www.interaksi.co.id
Call : (021) 453 - 3482
SPECIAL PRICE !!!

eganet-com
GEDUNG EGA LT.2
Jl.RS.Fatmawati No.1, Jakarta 12430
Tel. 7692388 (Hunting), Fax. 7694769
TOSHIBA TLP
INFOCUS LP 240
SONY VPL-CS1
PROXIMA X540
TOSHIBA
Satellite
Satellite Pro
Tecra
PORTEGE
Showroom & Service Centre
www.eganet.com

Seminar
Mobile Tech
ERP
Competition
Web Design
WarCraft III Tournament
Workshop
Java Games for Handphone
Digital Imaging
Technology Exhibition
Discovering the
Magic
of Technology
expo BNCC 2003
with Your Hands
20-25 May 2003
Center Court Mall Ciputra Jakarta
organized by :
CHIP
LG
Digitally yours
IIBE
for further information : Fany (0812 - 9510015), Juliana (0816 - 984010)
visit our website http://expo.bncc.net || email :expo@bncc.net

GTC Millenia GM 562 15" OSD	US$ 89
GTC Millenia GM 786 17" OSD, 0.27mm, 1600x1200	US$ 128
GTC Millenia GM 787 F 17" Pure Flat screen OSD, 0.27mm, 1600x1200	US$ 148
GTC GM 997 F 19" Flat Square Screen OSD, 0.25mm, 1600x1200	US$ 235
GTC Ultimate VA 570 S 15" OSD, 1280x1024	US$ 88
GTC Ultimate VA 770 17" OSD, 0.27mm, 1280x1024	US$ 120
GTC Advantage 17" OSD, 0.27mm, 1280x1024	US$ 118
GTC Primera TD-770-A 17" GREY, 0.24mm, 1280x1024, iVIDEO	US$ 175
GTC Primera HD-786-G 17" ORANGE, 0.24mm, 1600x1200, iVIDEO	US$ 195
iTVM LR 4D 14" 0.28dpi - 1024x768	US$ 100
iTVM AS 5D 15" 0.28dpi - 1024x768	US$ 109
iTVM AS 6A 17" 0.28dpi - 1280x1024	US$ 160
LG 452V 14", 54 KHz, 1024X768	US$ 102
LG 550M 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 110
LG 552V 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 135
LG 775FT Flatron 17" Max 160 KHz, max res. 1280" x 1024 @ 60Hz	Rp 2.065.000
LG 795FT+ Flatron 17"	Rp 2.510.000
LG 995FT+ Flatron 19"	Rp 3.445.000
MAG XJ562 15" Flat Square, 0.28mm, 1024x768@70Hz	US$ 101
MAG 570FS 15" 0.28mm, 1280x1024@66Hz, OSD Menu w/ JAG Control	US$ 109
MAG 770FS 017" .27mm,1280x1024@66Hz, OSD Menu w/ JAG Control	US$ 151
MAG 786PF 17" 1600x1200@68Hz, OSD Menu w/ JAG Control	US$ 173
MAG 796FD 17" 0.24mm, 1600x1200 @76Hz SONY FD Trinitron Tube	US$ 240
MAG 800V 19" 0.26mm, 1600x1200@76Hz, OSD Menu w/ JAG Control	US$ 240
Philips 107E 17" 1280x1024, 0.23	US$ 147
Philips 107S-LF 17" 1280x1024, 0.23	US$ 173
Philips 107T-LF Flat 17" 1280x1024, 0.21	US$ 173
Philips 107B-LF Flat 17" 1920x1440, 0.25	US$ 214
Philips 107X-LF Flat 17" 1920x1440, 0.25	US$ 233
Philips 107P-LF Flat 17" 1920x1440, 0.25	US$ 275
Samsung SyncMaster 15", SS-551V	US$ 110
Samsung SyncMaster 17", SS-753S	US$ 170
Samsung SyncMaster 17" Transparant, SS-750ST	US$ 235
Samsung SyncMaster 17" Dyna Flat, SS-753DFX	US$ 195
Samsung SyncMaster 17" Natural Flat, SS-700NF	US$ 290
Samsung SyncMaster 19" Natural Flat, SS-900NF	US$ 510
Samsung SyncMaster 19" Dyna Flat, SS-950P	US$ 425
Samsung SyncMaster 21", SS-1100P	US$ 850
SPC Hurricane H-14 (14")	US$ 69
SPC Hurricane H-15 (15")	US$ 79
SPC Hurricane C-17 (17")	US$ 100
SPC Peacock P-14 (14")	US$ 69
SPC Nuri N-14 (14 ")	US$ 69
SPC Monochrome VM 90 AF (9")	US$ 82
ViewSonic E-53 15", 0.27mm, 1280x1024	US$ 110
ViewSonic E-70 17", 0.27mm, 1280x1024	US$ 127
ViewSonic 17" E-70 f+SB, P. Flat Screen, 0.25mm, 1280x1024, Dualtone	US$ 175
ViewSonic P-70 f 17", Perfect Flat Screen, 0.24mm, 1600x1200, Dualtone	US$ 238
ViewSonic G-90 f 19", Perfect Flat Screen, 0.25mm, 1600x1200	US$ 365
ViewSonic P-90 f 19", Perfect Flat Screen, 0.24mm, 1920x1440, Dualtone	US$ 390
ViewSonic G-220 f 21", Perfect Flat Screen, 0.25mm, 2048x1536	US$ 670
ViewSonic P-225 f 22", Perfect Flat Screen, 0.25mm, 2048x1536, BNC	US$ 795

LCD:

EIZO L355 LCD Panel 15"/ 38 cm	US$ 455
EIZO L565 LCD Panel 17"/ 45 cm	US$ 675
EIZO L685 LCD Panel 18"/ 46 cm	US$ 1,250
GTC Primera LD 500V 15" OSD, 0.297mm, 1024x768, 350 : 1, SPEAKER	US$ 315
GTC Primera BM 780 17" OSD, 0.264mm, 1280x1024, 400 : 1, SPEAKER	US$ 510
LG 575MS 15"	US$ 670
LG 815MS 18"	US$ 2,010
MAG AY565 15" 0.279mm,1024x768 @ 75Hz,OSD, Speakers	US$ 460
NEC 1530V, 15"	US$ 420
Philips 140S, 14"	US$ 420
Philips 150B-1C, 15"	US$ 475
Philips 150B-2B, 15"	US$ 585
Philips 150P-1L, 15"	US$ 610
Philips 150P-2E, 15"	US$ 635
Philips 150P-2M, 15"	US$ 655
Philips 150X, 15"	US$ 680
Philips 170B, 17"	US$ 1,160
Philips 180P, 18,1"	US$ 1,495
PROLINK VL-15/F, 15"	US$ 380
Samsung SyncMaster 15" SS-560VTFT	US$ 495
Samsung SyncMaster 15" SS-570STFT	US$ 660
Samsung SyncMaster 17" SS-770	US$ 1,050
Samsung SyncMaster 15" SS-150MP	US$ 1,020
Samsung SyncMaster 17" SS-171MP	US$ 1,050
Samsung SyncMaster 24" SS-240T	US$ 6,000
Sharp LL-T15G1 15" Non Multimedia 1,024x768	Rp 4.050.000,-
Sharp LL-T1520B 15" Multimedia Black 1,024x768	Rp. 5.700.000,-
Sharp LL-T1620 16" Multimedia (H/B) 1,280x1,024	Rp 6.000.000,-
Sharp LL-T1803 18" 1280x1024 49 W	Rp 9.400.000,-
Sharp LL-T1820 18" (H/B) 1280x1024 51 W	Rp 14.700.000
Sharp LL-T2010W 20" 1,600x1,200	Rp 21.300.000,-
Sony LCD Monitor 15.1", SDM-M51	US$ 555
Sony LCD Monitor 15", SDM-N50	US$ 640
Sony LCD Monitor 18.1", SDM-M81	US$ 1,340
Sony SDM-M51 15"	US$ 545
Sony SDM-N50 15"	US$ 640
Sony SDM-M81 18"	US$ 1,330
Sony SDM-N80 18"	US$ 1,750
ViewSonic VE-155 15", 1024x768, 450:1, Wall mounting)	US$ 358
ViewSonic VE-500 15", 1024x768, 450:1, Wall mounting, Dualtone	US$ 360
ViewSonic VG-500 15", 1024x768, 450:1, Speaker, Dualtone	US$ 390
ViewSonic VX-500+ 15", 1024x768, 550:1, DVI-D, Speaker, Mic, Dualtone	US$ 470
ViewSonic VG-700 17", 1280x1024, 450:1, Speaker, Dualtone	US$ 570
ViewSonic VX-700 17", 1280x1024, 550:1, DVI-D, Speaker, Mic, Dualtone	US$ 680
ViewSonic VX-900 19", 1280x1024, 600:1, DVI-D, Speaker, Mic, Dualtone	US$ 1,085

MODEM

Micronet SP 3000E EXTERNAL 56KBPS	US$ 70
Acer AME-MA00 56K Ext	US$ 50
Acer AME-RA56 V.90 Ext. RS-232	US$ 105
ACORP Fax Modem 56K V.90 + Voice	US$ 45
ACORP Fax Modem 56K V.90 USB	US$ 40
Conexant Modem Internal 56 KBps	US$ 15
Conexant Modem Eksternal 56 KBps	US$ 35
EPoX USB Modem Ext. 56K Voice	US$ 62
EPoX Int. 56K Voice	US$ 60
EPoX Ext. 56K Voice	US$ 28
EPoX Modem Riser Card	US$ 22
Excel Modem USB Web 56 K	US$ 30
Iwill Modem Riser Card	US$ 22
Practical 56K Int. Voice V.90 Lucent	US$ 20
Prolink 56 Ext Tornado	US$ 42
Prolink 56 Ext	US$ 48
Prolink 56 Int PCI SW	US$ 15
Prolink 56 Int PCI HW	US$ 24

CATATAN: Harga yang tercantum dalam Info Harga ini didapatkan dari para distributor produk yang bersangkutan dan berdasarkan survei yang dilakukan CHIP tanggal 1 - 15 Maret 2003 di pusat perbelanjaan komputer Jakarta. Kurs yang berlaku saat itu adalah berkisar US$ 1 = Rp 8.865 - 8.970 (Sumber: Harian Kompas, BI). Harga yang tertulis adalah harga rata-rata dan sangat bervariasi tergantung pada waktu, tempat pembelian, negosiasi, serta ketersediaan barang. Harga berlaku untuk wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya.

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

CHIP-INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji Tes Individu

CHIP Tip
- Sampel file database Oracle
- List program: Trik cetak di Word

CHIP-TV DareDevil Special
- The Hulk

CHIP-Digital
- PDF: CHIP 02/2003

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 3.01 (Win 3.x)
- Adobe Acrobat Reader 5.1 (Win 95 / 98)
- CHIPPY-Screensaver
- DirectX 9.0 (Win 98 / Me / 2000 / XP)
- DirectX Media 6.0
- Quick Time 3.0 & 6.0
- Tweak UI
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 (Win 3.x)
- WinZip 8.0 (Win 9x / Me / XP / 2000)
- Windows Media 9 Series (Win 98 / Me / 2000 / XP)
- Windows Media Codecs 8.0

GAME

Top Game
- Command & Conquer: Generals - Trailer

ONLINE

Browser
- Microsoft Internet Explorer 6 Service Pack 1
- NetFront 3.0 for Pocket PC

Online Tools
- FlashGet 1.40
- GetRight 4.5e
- Go!Zilla
- Opera for Sony Ericsson P800
- WebCopier 3.3

PROGRAM

Indoware
- BlanjaKu 1.1

Multimedia
- AhaView 2.01
- HyperFolio 1.1
- HyperSnap DX 4.50.03
- Ogg/Vorbis
- Pinnacle Studio 7
- ReadIris Pro 7
- SlowView 0.9.9.4
- SupervisionCam 3.03
- Turbo Demo 1.5

Utility
- CleanCenter 1.32.55
- Mind Explosion 1.1
- Pocket Controller Pro
- Registry Medic
- TextMaker 2002 for Pocket PC

Antivirus Updates
- Norton Anti Virus 2002 Update
- McAfee Antivirus Update: DAT & SDAT

BIOS
- BIOS ECS K7SEM v30C

CHIP-CAM

3D Animation Training Class - Seri 3
- Introduction
- Basic Spline Object
- Modeling kursi besi
- Modeling logo Apple Macintosh
- Modeling logo CHIP
- Modeling logo Hewlett Packard
- Gear Modeling
- Sifat Vertex (titik)
- Spline Modeling Tools
- Spline Sub Object
- Transfer 2D object to 3D object

Sampel latihan
- Images guide
- Scene latihan

CHIP-Cam
- Workshop: WebCopier 6

SPESIAL

3DMark03
- Tool benchmark dari FutureMark

Nokia Software, Tools, & Utility
- AIS Tetris for Nokia 9210 Communicator 1.03
- Data Safe 9210 for Nokia 9210 1.22
- Mocha EPOC-6 Telnet for Nokia 9210 1.0
- Nokia Flasher 2.0
- Oxygen FM Manager for Nokia 8310_6510 Phones 1.0
- Oxygen Phone Manager II for Nokia Phones 2.0
- Oxygen SMS Manager for Nokia GSM phones 1.1
- RMRBank (Nokia) - Personal Accounts Suite 1.4
- SmartSMS 3.5
- SMS Manager 1.1

Aplikasi Photo Editing
- Gimp 1.2.4
- Gimp Update: gtk dev 1.3.0
- JASC Paint Shop Pro 7
- Ulead Photo Impact 8

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION

03/2003

3DMark03
Tool benchmark Futuremark terbaru

Top Browser
Opera for Sony Ericsson P80
Internet Explorer 6 Service Pack 1

Aplikasi PIM
BlanjaKu 1.1
Mind Explosion 1.1

Game & Movie
Command & Conquer: Generals - Trailer
The Hulk

Pocket PC
NetFront 3.0
TextMaker 2002
Pocket Controller Pro

CHIP-Cam & Movie Tutorial

3D Animation Training Class Workshop Interaktif Aplikasi

Selain 3D Animation Training Class, kini CHIP-Cam menghadirkan workshop, berupa tutorial interaktif aplikasi

Tes software pengolah gambar

Aplikasi Photo Editing

Pengujian 8 program pengolah gambar untuk mengoptimalkan model dan hasil foto yang terkadang terlihat membosankan.

Software Third-Party

Nokia Software, Tools, & Utilities

Software, tools, dan utilities untuk menjembatani antara PC dan ponsel, sehingga berguna untuk komunikasi tanpa batas.

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

Sampul CHIP-CD
- Gunting, lipat, dan lem dengan rapi. Harap teliti mengikuti petunjuk yang tersedia.
- Tunggu hingga lem atau perekat agak kering sebelum melipat sampul.
- Hati-hati: Kesalahan dalam menggunting dan melipat bisa mengakibatkan

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam

Gunting kertas ini untuk digunakan sebagai sampul pada Jewel-Case.

CHIP 03/2003

CHIP-INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji Tes Individu

CHIP Tip
- Sampel file database Oracle
- List program: Trik cetak di Word

CHIP-TV DareDevil Special
- The Hulk

CHIP-Digital
- PDF: CHIP 02/2003

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 3.01 (Win 3.x)
- Adobe Acrobat Reader 5.1 (Win 95 / 98)
- CHIPPY-Screensaver
- DirectX 9.0 (Win 98 / Me / 2000 / XP)
- DirectX Media 6.0
- Quick Time 3.0 & 6.0
- Tweak UI
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 (Win 3.x)
- WinZip 8.0 (Win 9x / Me / XP / 2000)
- Windows Media 9 Series (Win 98 / Me / 2000 / XP)
- Windows Media Codecs 8.0

GAME

Top Game
- Command & Conquer: Generals - Trailer

ONLINE

Browser
- Microsoft Internet Explorer 6 Service Pack 1
- NetFront 3.0 for Pocket PC

Online Tools
- FlashGet 1.40
- GetRight 4.5e
- GoIZilla
- Opera for Sony Ericsson P800
- WebCopier 3.3

PROGRAM

Indoware
- BlanjaKu 1.1

Multimedia
- AhaView 2.01
- HyperFolio 1.1
- HyperSnap DX 4.50.03
- Ogg/Vorbis
- Pinnacle Studio 7
- ReadIris Pro 7
- SlowView 0.9.9.4
- SupervisionCam 3.03
- Turbo Demo 1.5

Utility
- CleanCenter 1.32.55
- Mind Explosion 1.1
- Pocket Controller Pro
- Registry Medic
- TextMaker 2002 for Pocket PC

Antivirus Updates
- Norton Anti Virus 2002 Update
- McAfee Antivirus Update: DAT & SDAT

BIOS
- BIOS ECS K7SEM v30C

CHIP-CAM

3D Animation Training Class - Seri 3
- Introduction
- Basic Spline Object
- Modeling kursi besi
- Modeling logo Apple Macintosh
- Modeling logo CHIP
- Modeling logo Hewlett Packard
- Gear Modeling
- Sifat Vertex (titik)
- Spline Modeling Tools
- Spline Sub Object
- Transfer 2D object to 3D object

Sampel latihan
- Images guide
- Scene latihan

CHIP-Cam
- Workshop: WebCopier 6

SPESIAL

3DMark03
- Tool benchmark dari FutureMark

Nokia Software, Tools, & Utility
- AIS Tetris for Nokia 9210 Communicator 1.03
- Data Safe 9210 for Nokia 9210 1.22
- Mocha EPOC-6 Telnet for Nokia 9210 1.0
- Nokia Flasher 2.0
- Oxygen FM Manager for Nokia 8310_6510 Phones 1.0
- Oxygen Phone Manager II for Nokia Phones 2.0
- Oxygen SMS Manager for Nokia GSM phones 1.1
- RMRBank (Nokia) - Personal Accounts Suite 1.4
- SmartSMS 3.5
- SMS Manager 1.1

Aplikasi Photo Editing
- Gimp 1.2.4
- Gimp Update: gtk dev 1.3.0
- JASC Paint Shop Pro 7
- Ulead Photo Impact 8

CHIP 03/2003

CHIP
COMPUTER & COMMUNICATION
03/2003

3DMark03
Tool benchmark
Futuremark terbaru

Top Browser
Opera for
Sony Ericsson P80
Internet Explorer 6
Service Pack 1

Aplikasi PIM
BlanjaKu 1.1
Mind Explosion 1.1

Game & Movie
Command & Conquer:
Generals - Trailer
The Hulk

Pocket PC
NetFront 3.0
TextMaker 2002
Pocket Controller Pro

CHIP-Cam & Movie Tutorial

3D Animation Training Class Workshop Interaktif Aplikas

Selain 3D Animation Training Class, kini CHIP-Cam menghadirkan workshop, berupa tutorial interaktif aplikasi

Tes software pengolah gambar

Aplikasi Photo Editing

Pengujian 8 program pengolah gambar untuk mengoptimalkan model dan hasil foto yang terkadang terlihat membosankan.

Software Third-Party

Nokia Software, Tools, & Utilities

Software, tools, dan utilities untuk menjembatani antara PC dan ponsel, sehingga berguna untuk komunikasi tanpa batas.

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam

Gunting kertas ini untuk digunakan sebagai sampul pada Jewel-Case.

Ya, Saya ingin menjadi pelanggan Majalah CHIP

Gunting disini!

DATA PRIBADI (Pilih dengan tanda ☑ & isi dengan huruf kapital)

Saya ingin berlangganan majalah CHIP:

Jumlah	Diskon	Jabotabek	Jawa/Bali Lampung	Sumatra Kalimantan	Sulawesi/Maluku NTT/ NTB	Papua	Bonus
☐6 Edisi	5%	Rp.187.000,-	Rp.238.000,-	Rp.307.000,-	Rp.337.000,-	Rp.409.000,-	CHIP CD-Case + Ballpoint
☐12 Edisi	10%	Rp.354.500,-	Rp.456.500,-	Rp.594.500,-	Rp.654.500,-	Rp.798.500,-	☐ Backpack atau ☐ Jaket

Nama Lengkap: _____

Alamat : _____

_____ **Kode Pos**: _____

Telepon : _____ **Fax** : _____ **Handphone** : _____

E-mail _____ **Mulai berlangganan Edisi** : _____

FORM PEMBAYARAN (pilih dengan tanda ☑)

☑ Saya telah mentransfer uang ke Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
A/C : 012-393540.1 a.n. : PT Elex Media Komputindo

Cara Pembayaran: ☐ Kartu Kredit ☐ Transfer

Jenis Kartu Kredit: ☐ MasterCard ☐ VISA ☐ BCA Card

Nama Bank: _____

No. Kartu: _____/_____/_____/_____/

a.n. Kartu: _____

Exp. Date: _____(bulan)_____ (tahun)

CHIP BONUS

KETERANGAN UMUM

Usia: ☐ 15-20 ☐ 21-25 ☐ 26-30 ☐ diatas 40

Pendidikan tertinggi: ☐ Universitas ☐ D3/Politeknik ☐ SMU

Pekerjaan: ☐ Wiraswasta ☐ Karyawan ☐ Pelajar

Nama Perusahaan/Sekolah: _____

Industri: ☐ IT ☐ Manufaktur ☐ Keuangan ☐ Jasa ☐ Kesehatan ☐ Engineering ☐ Lainnya _____

Penghasilan bulanan: Rp_____

Anda memiliki PC? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki notebook? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki ponsel? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki PDA? ☐ Ya ☐ Tidak

Kemampuan IT: ☐ Pemula ☐ Semi IT-Profesional ☐ IT-Profesional

Cara berlangganan: ☐ Elex Media Komputindo ☐ Bhineka Store

Pilih produk yang rencananya akan Anda beli dalam 6 bulan ini:

☐ Sistem PC ☐ Monitor
☐ Printer ☐ Scanner
☐ Speaker ☐ Sound card
☐ LAN card ☐ Graphic card
☐ Keyboard ☐ Mouse
☐ Modem ☐ CD-ROM drive
☐ DVD drive ☐ CD-RW drive
☐ Ponsel ☐ PDA
☐ Notebook ☐ UPS system
☐ Lainnya:_____

Tanggal : _____

Tanda tangan: _____

Gunting disini!

CHIP COMPUTER & COMMUNICATION

Perhatian: • FORMULIR TANPA TANDA TANGAN DAN TIDAK LENGKAP TIDAK AKAN DIPROSES •
Kirim formulir ini dengan bukti transfer/copy credit card Anda melalui fax atau e-mail ke Ibu Desy Yohandari,
PT. Elex Media Komputindo (Kelompok Kompas Gramedia), Jl. Palmerah Selatan No. 22 lt. 6, Jakarta 10270
Telp: (021) 536 96532, (021) 5483008 Ext. 3330, Fax. (021) 5326219, 53699066, E-mail: langganan@elexmedia.co.id
CHIP tidak melayani keluhan dan masalah terhadap perusahaan/agen tertentu yang juga memberikan layanan langganan.

Gunting disini!

Ya, Saya ingin menjadi pelanggan Majalah CHIP

DATA PRIBADI (Pilih dengan tanda ☑ & isi dengan huruf kapital)

Saya ingin berlangganan majalah CHIP:

Jumlah	Diskon	Jabotabek	Jawa/Bali Lampung	Sumatra Kalimantan	Sulawesi/Maluku NTT/ NTB	Papua	Bonus
☐6 Edisi	5%	Rp.187.000,-	Rp.238.000,-	Rp.307.000,-	Rp.337.000,-	Rp.409.000,-	CHIP CD-Case + Ballpoint
☐12 Edisi	10%	Rp.354.500,-	Rp.456.500,-	Rp.594.500,-	Rp.654.500,-	Rp.798.500,-	☐ Backpack atau ☐ Jaket

Nama Lengkap: _____

Alamat : _____

_____ **Kode Pos**: _____

Telepon : _____ **Fax** : _____ **Handphone** : _____

E-mail _____ **Mulai berlangganan Edisi** : _____

FORM PEMBAYARAN (pilih dengan tanda ☑)

☑ Saya telah mentransfer uang ke Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
A/C : 012-393540.1 a.n. : PT Elex Media Komputindo

Cara Pembayaran: ☐ Kartu Kredit ☐ Transfer

Jenis Kartu Kredit: ☐ MasterCard ☐ VISA ☐ BCA Card

Nama Bank: _____

No. Kartu: _____/_____/_____/_____/

a.n. Kartu: _____

Exp. Date: _____(bulan)_____ (tahun)

CHIP BONUS

KETERANGAN UMUM

Usia: ☐ 15-20 ☐ 21-25 ☐ 26-30 ☐ diatas 40

Pendidikan tertinggi: ☐ Universitas ☐ D3/Politeknik ☐ SMU

Pekerjaan: ☐ Wiraswasta ☐ Karyawan ☐ Pelajar

Nama Perusahaan/Sekolah: _____

Industri: ☐ IT ☐ Manufaktur ☐ Keuangan ☐ Jasa ☐ Kesehatan ☐ Engineering ☐ Lainnya _____

Penghasilan bulanan: Rp_____

Anda memiliki PC? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki notebook? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki ponsel? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki PDA? ☐ Ya ☐ Tidak

Kemampuan IT: ☐ Pemula ☐ Semi IT-Profesional ☐ IT-Profesional

Cara berlangganan: ☐ Elex Media Komputindo ☐ Bhineka Store

Pilih produk yang rencananya akan Anda beli dalam 6 bulan ini:

☐ Sistem PC ☐ Monitor
☐ Printer ☐ Scanner
☐ Speaker ☐ Sound card
☐ LAN card ☐ Graphic card
☐ Keyboard ☐ Mouse
☐ Modem ☐ CD-ROM drive
☐ DVD drive ☐ CD-RW drive
☐ Ponsel ☐ PDA
☐ Notebook ☐ UPS system
☐ Lainnya:_____

Tanggal : _____

Tanda tangan: _____

Gunting disini!

CHIP COMPUTER & COMMUNICATION

Perhatian: • FORMULIR TANPA TANDA TANGAN DAN TIDAK LENGKAP TIDAK AKAN DIPROSES •
Kirim formulir ini dengan bukti transfer/copy credit card Anda melalui fax atau e-mail ke Ibu Desy Yohandari,
PT. Elex Media Komputindo (Kelompok Kompas Gramedia), Jl. Palmerah Selatan No. 22 lt. 6, Jakarta 10270
Telp: (021) 536 96532, (021) 5483008 Ext. 3330, Fax. (021) 5326219, 53699066, E-mail: langganan@elexmedia.co.id
CHIP tidak melayani keluhan dan masalah terhadap perusahaan/agen tertentu yang juga memberikan layanan langganan.